

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：苏州捷玛精密五金科技有限公司年产
医疗器械配件 100 万件技改扩建项目

建设单位(盖章)：苏州捷玛精密五金科技有限公司

编制日期： 2019 年 7 月

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出扩建项目 清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明扩建项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州捷玛精密五金科技有限公司年产医疗器械配件 100 万件技改扩建项目				
建设单位	苏州捷玛精密五金科技有限公司				
法人代表	王伟民	联系人	张冬明		
通讯地址	苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号				
联系电话	13776002151	传真	/	邮政编码	215010
建设地点	苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局(技改)	批准文号	2019-320505-35-03-631481		
建设性质	扩建		行业类别及代码	[3489]其他通用零部件制造	
占地面积(平方米)	22258.2 (全厂)		绿化面积(平方米)	3500	
总投资(万元)	2500	其中:环保投资(万元)	150	环保投资占总投资比例	6%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 9 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

扩建项目主要原辅材料见表 1-1，主要原辅材料、产品理化特性见下表 1-2，主要设备见表 1-3。

表 1-1 主要原辅材料

序号	名称	主要成分	年用量 (t)			贮存方式	最大储存量 (t)	来源及运输
			扩建前	扩建后	增减量			
1	冷轧母卷	碳钢板	94500	94500	0	/	1000	外购汽运
2	镀锌母卷	镀锌板	136500	136500	0	/	1500	外购汽运
3	铝板	铝	0	500	+500	/	50	外购汽运
4	不锈钢	不锈钢	0	4000	+4000	/	300	外购汽运
5	钢管	钢	0	120	+120	/	10	外购汽运
6	焊丝	铜, 不含铅、锡等金属	0	1	+1	/	0.1	外购汽运
7	脱脂液	碳酸钠 20%、葡萄糖酸钠 15%、偏硅酸钠 10%、界面活性剂 30%、消泡剂 5%、水 20%	0	20	+20	25kg/桶	0.5	外购汽运

8	脱脂粉	碳酸钠 30%、氢氧化钠 35%、偏硅酸钠 20%、界面活性剂 10%、消泡剂 5%	0	30	+30	25kg/箱	0.5	外购汽运	
9	活化剂	稀硫酸 20%、柠檬酸 10%、界面活性剂 20%、缓蚀剂 10%、水 40%；不含氮磷	0	25	+25	25kg/桶	0.5	外购汽运	
10	无磷皮膜剂	硅酸钠 30%、硅酸 15%、螯合剂 20% 水 35%；不含氮磷	0	30	+30	25kg/桶	0.5	外购汽运	
11	塑粉	55%环氧树脂、35%聚酯、10%颜料	0	50	+50	25kg/箱	3	外购汽运	
12	氩气	氩气	0	10080L	+10080L	20L/瓶	实瓶贮存温度不超过 40℃，2#厂房内分开贮存	300L	外购汽运
13	混合气	5%二氧化碳、34%氮气、61%氦气	0	14000L	+14000L	40L/瓶		3200L	外购汽运
14	液氮	氮气	0	120	+120	液氮罐 3m ³		3m ³	外购汽运
15	氧气	氧气	0	45000L	+45000L	20L/瓶		2000L	外购汽运

表 1-2 主要原辅材料的理化特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	危险特性
碳酸钠 Na ₂ CO ₃ CAS:497-19-8	白色无臭粉末；比重 2.13，溶点 318.4℃，沸点 1390℃，吸湿性极强，极易参与水，并强烈放热，对皮肤、织物、纸张等侵蚀力很强。	不燃	LD ₅₀ : 4090mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
氢氧化钠 NaOH CAS:1310-73-2	无臭白色固体；密度：1.515 g/mL at 20℃，沸点：145℃，熔点：681℃，闪点：176-178℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不易燃烧；遇水放热形成腐蚀性溶液	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)；家兔经皮：50mg (24h)，重度刺激；家兔经眼：1%，重度刺激；其他 LDLo: 1.57mg/kg (人经口)
硅酸钠 NaSiO ₃ CAS:10213-79-3	略带绿色或白色粉末，透明块状或粘稠液体；熔点：1088℃，相对密度 (水=1)：2.4，易溶于水。	不燃	LD ₅₀ : 1280mg/kg (大鼠经口)
硫酸 H ₂ SO ₄ CAS:7664-93-9	无色透明油状液体，无臭；熔点：10.5℃，沸点：330℃，相对密度 (水=1)：1.83，相对密度 (空气=1)：3.4，与水混溶。	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)；320mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
硅酸 H ₂ SiO ₃ CAS:1343-98-2	玻璃状无色透明无定形颗粒，相对密度为 2.1~2.3，难溶于水和乙醇。	不燃	/
塑粉	无刺激性气味细粉。膨胀密度 1.2-1.9g/cm ³ ，不溶于水。	不燃	/

表 1-3 项目主要设施及设备

序号	设备名称		型号	数量（台）			备注		
				扩建前	扩建后全厂	增减量			
1	激光切割机		LCG-3015	1	2	+1	下料		
2	数控冲床		AE2510NT/130T	1	3	+2	下料		
3	折弯机		RG100/HM1003/PBB220	3	8	+5	成型		
4	台钻机		SZ4112/ZQ4113	2	5	+3	钳工		
5	气动攻丝机		SZ4112	0	3	+3	钳工		
6	自动铆钉机		H518	0	2	+2	钳工		
7	氩弧焊机		YC400TX	0	4	+4	焊接		
8	气保焊机		CPVE400	0	4	+4	焊接		
9	电阻焊机		YR350C	0	3	+3	焊接		
10	螺柱焊机		CDM99	0	1	+1	焊接		
11	拉丝机		LD-317	0	2	+2	后处理		
12	二次元质量检测仪		Q2000	0	1	+1	质检		
13	预处理线		预脱脂槽	L1600*W2400*H1000mm	0	1	+1	表面处理	
			主脱脂槽	L3000*W2400*H1000mm	0	1	+1		
			活化槽	L3000*W2400*H1000mm	0	1	+1		
			皮膜槽	L3000*W2400*H1000mm	0	1	+1		
			水洗槽	L1600*W2400*H1000mm	0	5	+5		
			纯水洗槽	L1600*W2400*H1000mm	0	1	+1		
14	喷塑线		1#	吹水室	L3000*W1600*H2800mm	0	1	+1	表面处理
				脱水烘道	L31000*W1440*H3990m	0	1	+1	
				喷塑室	L6500*W1900*H3300mm	0	2（一用一备）	+2	
			2#	固化烘道	L39300*W4440*H3990m	0	1	+1	
				喷塑室	L4000*W4000*H3000mm	0	1	+1	
				烘箱	L6200*W3000*H3000mm	0	1	+1	
15	燃气炉		/	0	5	+5	加热		
16	纯水机		2t/h	0	1	+1	纯水制备		
17	数控板材（飞剪）定尺线		5-1600/5-300	2	2	0	横切定尺		
18	板材纵剪机		5-1600	1	1	0	纵剪定尺		
19	开平横切机		5-1600	1	1	0	横切定尺		
20	角磨机		直径 100	3	3	0	去毛刺		
21	螺杆压缩机		LG-3.6/0.8（3.6m ³ /min）	2	4	+2	压缩空气		

水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水（立方米/年）	10773	燃油（吨/年）	/
电（度/年）	80 万	燃气（立方/年）	40 万
燃煤(吨/年)	/	其它	/
废水（工业废水☑、生活废水☑）排水量及排放去向 工业废水：扩建项目清洗废水 3600t/a、碱洗塔废水量 320t/a，经废水处理设施处理后与纯水制备浓水 650t/a 接管市政污水管网排入浒东污水处理厂进行处理。 生活废水：扩建项目新增生活污水排放量为 2251t/a，接管市政污水管网排入浒东污水处理厂进行深度处理后排入京杭运河。			
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无			
工程内容及规模： 1、项目由来 苏州捷玛精密五金科技有限公司成立于 2012 年 12 月，位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，主要研发、生产、销售精密设备、机械电子产品及部件，并提供相关技术服务；销售金属材料、金属材料剪切加工等。 由于部分客户对产品质量及品质的要求，现拟投资 2500 万元于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号建设苏州捷玛精密五金科技有限公司年产医疗器械配件 100 万件技改扩建项目，项目建成后年产医疗器械配件 100 万件。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），扩建项目属于“二十三、通用设备制造业，第 69 条，通用设备制造及维修，其他（仅组装的除外）”，应该编制环境影响报告表。故苏州捷玛精密五金科技有限公司委托本公司开展环评工作，我公司接受任务后，在收集和分析资料的基础上，按照环评导则要求编制本次扩建项目环境影响评价报告表。			
2、概况 项目名称：苏州捷玛精密五金科技有限公司年产医疗器械配件 100 万件技改扩建项目； 建设单位：苏州捷玛精密五金科技有限公司；			

项目性质：扩建；

建设内容及规模：新建前处理线 1 条，喷塑线 2 条，对外购不锈钢、铝板、钢管进行加工且对 16000 吨现有产品进行延伸加工。建成后年新增医疗器械配件 100 万件；

建设地点及周边环境：位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，中心地理位置坐标为北纬 31°24'1.6344"，东经 120°32'3.8760"；项目厂界东侧为沪蓉高速，隔路为青灯村居民点；南侧为安博苏州新区浒关物流配送中心；西侧为青花路，隔路为长兴电子（苏州）有限公司；北侧为 101 乡道，隔路为规划的工业用地。项目厂界距离最近环境保护目标东北侧约 152m 处的青灯村居民点；

投资总额：2500 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 6%；

职工情况：企业现有员工 12 人，扩建项目新增职工 80 人，设有食堂，无宿舍；

工作制度：10 小时单班制，夜间不生产，全年工作 300 天；

扩建项目建成后主体工程及产品方案见表 1-4。

(1) 主体工程：在现有厂区内 2#厂房进行本次扩建项目生产，本次扩建项目占地面积为 4041m²，建筑面积为 8082m²，厂区总平图见附图 3；2#厂房共有两层，每层层高 4m，分层布局图见附图 3-1-附图 3-2。办公楼共 4 层，每层层高 3m。

(2) 产品方案：

表 1-4 项目产品方案表

序号	生产工段	产品名称	规格	年设计能力			年运行时数
				扩建前	扩建后全厂	增减量	
1	1#厂房	金属加工产品	1.25*2.5m	220000 吨	204000 吨	-16000 吨	3000h
2	2#厂房	医疗器械配件	50*50*80mm/ 1.8*2*2.1m	0	+100 万件 (20570 吨)	+100 万件 (20570 吨)	3000h

备注：现有产品扩建前全部外销，扩建后自用 16000 吨、外售 205500 吨，年设计产能不变。涂装件耗用自产的金属加工产品包括碳钢板 10000 吨/年、镀锌板 6000 吨/年。

表 1-5 扩建项目涂装规模

序号	名称	喷塑规模（万平方米/a）
1	碳钢板	8
2	镀锌板	6.5
3	铝板件	3
4	钢管件	0.5
合计（万平方米/a）	—	18
喷塑厚度		80-100μm（按 100μm 计）
密度		1.2-1.9g/cm ³ （按 1.9g/cm ³ 计）

上粉率	70%
塑粉用量	约 48.9t/a

3、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 1-6。

表 1-6 主要公辅工程内容一览表

类别	建设名称		设计能力			备注	
			扩建前	扩建后全厂	变化量		
贮运工程	原料仓库		1760m ²	2185m ²	+425m ²	1#、2#厂房 1F	
	成品仓库		1596m ²	2196m ²	+600m ²	1#厂房、2#厂房 1F、2F 北侧	
	化学品仓库		/	128m ²	+128m ²	2#厂房 1F 北侧	
	储气罐		/	液氮罐 1 个，3m ³ ； 压缩空气储气罐 2 个，1m ³	新增	2#厂房 1F 南侧	
	运输		汽车运输	汽车运输	不变	厂区西侧为青花路，原辅料由供应商运输到厂内，产品通过汽车运输到厂外	
公用工程	给水系统		400m ³ /a	6288m ³ /a	+5888m ³ /a	自来水管网供水	
	排水系统		348m ³ /a	3054m ³ /a	+2706m ³ /a	汴东污水处理厂	
	供电系统		163 万度/年	243 万度/年	+80 万度/年	区域电网供电	
	供热系统		/	40 万 m ³ /a	+40 万 m ³ /a	燃气炉 5 台，区域天然气管道	
	纯水制备系统		/	2T/H，反渗透	新增	2#厂房	
	食堂		/	含 3 个灶头	新增	2#厂房 2F 东北侧	
环保工程	废气	焊接		/	6 套移动式焊接烟尘净化装置，风量 6*2000m ³ /h	新增	2 台焊接设备配备一套废气装置
		打磨 拉丝	拉丝工段、铝件打磨	/	2 套除尘水箱，风量 2*2000m ³ /h	新增	拉丝房、1#打磨房 1#排气筒
			除铝件外其他工件打磨	/	1 套滤筒除尘装置，风量 2000m ³ /h	新增	2#打磨房 1#排气筒
		活化		/	1 套碱洗塔废气处理装置，风量 4000m ³ /h	新增	2#排气筒
		喷塑 线	1#	/	2 套设备自带大旋风+滤筒除尘装置，风量 16000m ³ /h	新增	3#排气筒
			2#	/	1 套设备自带大旋风+滤筒除尘装置，风量 16000m ³ /h	新增	4#排气筒
		天然气燃烧废气（预脱脂燃气炉）		/	/	/	5#排气筒

	天然气燃烧废气 (主脱脂燃气炉)	/	/	/	6#排气筒
	固化				
	天然气燃烧废气 (固化烘道燃气炉)	/	1套水喷淋+活性炭 吸附装置, 风量 6000m ³ /h	新增	7#排气筒
	天然气燃烧废气 (烘箱燃气炉)				
	天然气燃烧废气 (脱水烘道燃气炉)	/	/	/	8#排气筒
	食堂油烟		油烟净化器	新增	屋顶排放
废水	隔油池	/	1m ³	新增	处理后接管浒东 污水处理厂
	生产废水处理设施	/	20t/d	新增	“沉淀+水解+接触 氧化”, 处理后接 管浒东污水处 理厂
固废	危废暂存间	/	30m ²	+30m ²	安全暂存
	一般固废暂存间	60m ²	60m ²	不变	

4、与产业政策及用地规划相符合性分析

(1) 扩建项目属于[3489]其他通用零部件制造, 对照国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号文)、《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》, 扩建项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和禁止类项目, 故为允许类。因此, 项目符合国家和地方产业政策。

(2) 经查《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》, 本企业用地不属于国家限制用地项目和禁止用地项目的范围。对照《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》, 本企业用地不属于江苏省限制用地项目和禁止用地项目的范围。根据不动产权证(苏(2019)苏州市不动产权5127017号), 项目地块用地性质为工业用地, 因此, 扩建项目用地与相关用地政策相符。

5、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

(1) 根据《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)二十八条排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、

冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

(2) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年5月1日施行)第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤剂；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221号)文件，扩建项目位于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中的相关条例。

扩建项目行业类别为：[3489]其他通用零部件制造。不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，且扩建项目工业废水不含氮磷，工业废水预处理后与生活污水接管市政污水管网排入浒东污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

扩建项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中规定的禁止建设项目之列。因此，扩建项目符合《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)的相关规定。

6、与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号），江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案中：“强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。”

扩建项目固化过程产生的有机废气经负压收集、水喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（7#）排放，与相关实施方案相符合。

7、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中，“各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。”

扩建项目固化过程产生的有机废气经负压收集、水喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（7#）排放，满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中相关要求。

8、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）中深化 VOCs 治理专项行动：“（1）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。（2）加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。根据“打赢蓝天保卫战”计划要求，到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM_{2.5} 浓度控制在 46 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。”

扩建项目固化过程产生的有机废气经负压收集、水喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（7#）排放。因此符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

9、与《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》苏高新管【2018】74 号文相符性

表 1-7 扩建项目与苏高新管【2018】74 号文相符性对照

序号	苏高新管【2018】74 号文	本次扩建项目
1	严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量。喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。	本次项目为扩建项目
2	VOCs 排放总量≥3t/a 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量≥5t/a 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	扩建项目 VOCs 排放总量为 0.033t/a（有组织+无组织），小于 3t/a
3	严格限制 VOCs 新增排放量≥10t/a 以上项目的准入。	扩建项目 VOCs 排放总量为 0.033t/a（有组织+无组织）
4	包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	扩建项目行业类别为：[3489]其他通用零部件制造，不属于文件中所述行业
5	严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大（≥3t/a）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目厂界距离最近环境保护目标东北侧约 152m 处的青灯村居民点，且扩建项目 VOCs 排放总量为 0.033t/a（有组织+无组织）
6	化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照减量削减政策在全区范围内平衡。	项目不在以上环境敏感区域内，VOCs 排放总量在高新区内平衡
7	按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	固化过程产生的有机废气经负压收集、水喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（7#）排放

10、与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

查《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号），项目所在区域生态红线区域见表 1-8 和附图 4：

表 1-8 项目所在区域生态红线

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)	距扩建项目最近距离 (m)
		一级管控区	二级管控区	总面积	
西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护	/	西塘河及两岸各 50 米范围，不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区和已建工业厂房	1.37	1150
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	/	0.44	4000

扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，由上表可知，不在《江苏省生态红线区域保护规划》划定的生态红线二级管控区域范围内。

11、与《江苏省国家级生态红线规划》相符性分析

查《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发[2018]74号），项目所在区域的国家级生态红线区域见下表。

表 1-9 项目所在区域国家级生态红线

生态红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	距扩建项目最近距离（m）	项目与生态红线区关系
太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。 二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	12000	非管控范围内
太湖镇湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°17'8.285"E，31°19'34.725"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。 二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	18.56	22000	非管控范围内
太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区	其中核心区四至范围为乌龟山东南（120°14'05"E，31°19'10"N），乌龟山西南（120°13'03"E，31°19'18"N），乌龟山西北（120°13'42"E，31°23'28"N），乌龟山东北（120°14'47"E，31°23'20"N）	12.33	27000	非管控范围内

由上表可知，扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，不在江苏省国家级生态红线保护区范围内，与《江苏省国家级生态红线规划》相符。

12、与“三线一单”相符性分析

表 1-10 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，距项目最近的生态红线区域为西塘河（苏州市区）清水通道维护区，为二级管控区，位于项目东北侧 1150m，不在《江苏省生态红线区域保护规划》管控区范围内。
资源利用上线	扩建项目在建设及营运过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	扩建项目所在区域环境空气质量为不达标区，SO ₂ 、CO、PM ₁₀ 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 均超标。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染、机动车尾气污染防治，有效的改善大气环境质量状况；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中Ⅳ类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目所在地的质量较好，能满足功能区划的要求。 扩建项目排放的废水、废气及固废均较少，对环境质量的影响较小。扩建项目的建设不触及区域的环境质量底线。

环境准入负面清单	扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，位于高新区浒墅关镇总体规划范围内，符合苏州高新区浒墅关镇总体规划要求。
----------	--

与扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题

(一) 现有项目概况

公司现有项目环境影响登记表已通过苏州国家高新技术产业开发区环境保护局审批，目前已完成主体构筑物及生产线建设，且已分阶段取得了现有项目竣工环境保护验收意见，完成后形成了年产金属加工产品 22 万吨的生产规模。企业现有员工 12 人，10 小时单班制，全年工作 300 天。

(二) 环保手续执行情况

现有项目环保手续履行情况见表 1-11。

表 1-11 现有项目的生产及验收情况

序号	项目名称	建设内容	项目批文号	生产情况	验收情况
1	年产 22 万吨金属加工产品项目	年产冷轧定尺钢卷 65000 吨 冷轧定尺钢板 25000 吨 镀锌定尺钢卷 110000 吨 镀锌定尺钢卷 20000 吨	苏高环项[2014]781 号	正常生产	项目已投产、验收（苏新环验[2017]290 号、苏新环验[2018]151 号）

(三) 现有项目回顾

1、产品方案

现有项目产品方案见表 1-4。

2、现有项目生产工艺

金属加工产品生产工艺流程：

a、板材纵剪加工：

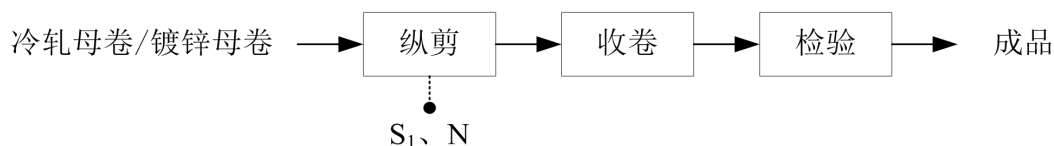


图 1-1 板材纵剪加工生产流程图

b、板材飞剪加工：

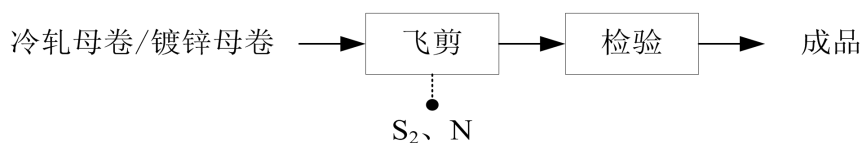


图 1-2 板材飞剪加工生产流程图

c、板材横剪加工：

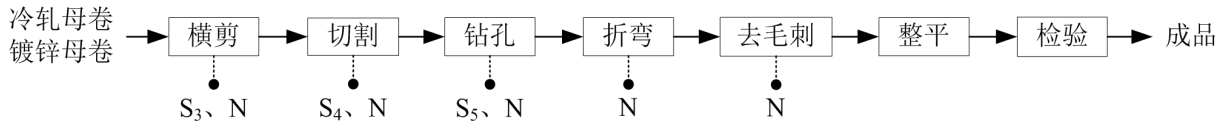


图 1-3 板材横剪加工生产流程图

工艺流程说明：

纵剪：冷轧母卷/镀锌母卷根据客户要求尺寸用板材纵剪机进行剪切；

飞剪：冷轧母卷/镀锌母卷根据客户要求尺寸用数控板材（飞剪）定尺线进行剪切；

横剪：冷轧母卷/镀锌母卷根据客户要求尺寸用开平横切机进行剪切；

切割：工件经激光切割设备切割成需要的尺寸；

钻孔：工件用台钻机进行加工；

折弯：工件通过折弯机进行折弯加工；

去毛刺：使用人工用角磨机对工件表面进行打磨。

3、现有项目污染物排放及达标情况

(1) 废气

现有项目无废气产生。

(2) 废水

现有项目生活污水产生量为 340t/a，接管市政污水管网排入浒东污水处理厂进行处理，尾水排入京杭运河。验收报告监测结果见下表。

表 1-12 污水质量检测结果

河流名称	监测时间	监测项目（pH 值无量纲，其余单位 mg/L）					
		pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
生活污水总排口	2018 年 10 月 17 日	7.15~7.31	166~181	180~190	27.1~27.5	2.54~3.96	46.9~49.3
最高允许排放浓度/限值	/	6~9	500	400	45	8	70
结果	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据项目验收监测报告可知，苏州捷玛精密五金科技有限公司公司污水排放口水质 COD、SS、氨氮、TN、TP 排放浓度均符合浒东污水处理厂接管标准。

(3) 固废

现有项目固废包括一般固废及生活垃圾。一般固废为钢材边角料，统一收集外售；员

工的生活垃圾，由环卫部门集中处理；实现固废的零排放，不会对周围环境产生影响。

(4) 噪声

现有项目的噪声主要为生产设备噪声，通过设备减震及墙体隔声能够达标排放。验收报告监测结果见下表。

表 1-13 环境噪声质量检测结果 单位：dB(A)

监测日期与时间 监测点名称	2018年10月17日		2018年10月18日		执行标准	结果评价
	昼间	夜间	昼间	夜间		
项目西厂界 N1	59.4	48.7	58.7	46.3	3类：昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)	达标
项目南厂界 N2	58.7	47.7	57.9	49.8		达标
项目东厂界 N3	58.4	47.3	58.3	47.5		达标
项目北厂界 N4	59.5	48.0	58.9	48.2		达标

根据验收监测报告可知，苏州捷玛精密五金科技有限公司公司各厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

根据现有项目原环评及实际生产情况，其污染物产生、治理、排放情况见下表。

表 1-14 现有项目污染物产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	批复量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活污水	水量	348
		COD	0.119
		SS	0.102
		氨氮	0.009
		TP	0.001
		TN	0.012
固废	一般固废	0	0
	生活垃圾	0	0

4、主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目实际运营中，未产生过环境纠纷，不存在其他环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理位置坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州是我国的历史文化名城，也是闻名于世的风景游览城市。

苏州高新区在苏州市区西部，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区六部分。

扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，项目地理位置图见附图 1。

2、地形地貌及地质

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：（1）基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；（2）冲积湖平原工程地质区；（3）人工堆积地貌工程地质区；（4）湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

扩建项目污水的最终受纳河流为京杭运河。京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万 t，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m³/s，为西北至东南流向。京杭运河苏州段主要功能为航运、灌溉、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

5、植被、生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会环境概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区、江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。航空运输：距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元，已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业，逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2、《苏州高新区城乡一体化暨分区规划（2009~2030）》

苏州高新技术产业开发区为国务院批准的产业园区，其位于苏州古城西侧，于 1991 年开始建设，原规划面积 52km²，首期开发面积 25km²，2002 年经区划调整后总面积达 258km²。高新区规划概要如下：

（1）规划范围及面积

苏州高新区位于苏州古城西侧，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，东起京杭大运河，北至浒关新区，西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河，南至向阳河、

横塘镇北界，规划面积约 223km²。

（2）功能定位

以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

（3）规划结构

总体空间结构：“一核、两轴、三心、六片”。

一核：以阳山森林公园为核心，将山体屏障转化为生态绿核，并成为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

两轴：太湖大道发展主轴：是新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的活力融合。

三心：以浒通片区中心、科技城片区中心、狮山路城市中心构筑三角状的极化空间，为各自所在的城镇建设组团提供公共配套服务。

六片：包括中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区。

中心城区包括枫桥片区、狮山片区、西北片区，总面积 52 平方公里的核心区域，其规划范围东起京杭运河，南至向阳路，西至金枫路，北到邓蔚路（规划）、支津河，规划总用地面积 13.49 平方公里。

扩建项目位于苏州高新区浒通片区。

3、高新区基础设施建设情况

（1）给水

苏州高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万吨，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万吨，目前已建日供水能力 30 万吨。

（2）排水

苏州高新区已实现雨、污水分流，排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有 5 座污水处

理厂。

新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。一期工程 4 万吨/日 2002 年 10 月开工，2004 年 11 月进水试运行，二期工程 4 万吨/日从 2009 年初开工建设，于 2010 年通水运行。

白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模 8 万吨/日。

镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处，恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2007 年运行，远期总规模 30 万吨/日。

扩建项目属于浒东污水处理厂服务范围，且项目所在区域污水管网已覆盖。

（3）供热

华能苏州热电厂规模为 3 台 240 吨/小时循环流化床锅炉，配置 2 台 6 万千瓦抽凝供热发电机组。电厂年发电能力 10.5 亿千瓦时，年供汽能力 160 万吨。建有三条供热主管道，主要向苏州高新区和市区西部的纸业、化工、电子、制药等用热企业提供生产用汽，并向政府、商业、教育、医疗等公用设施提供采暖和制冷用汽。

（4）燃气

高新区天然气由苏州华润燃气有限公司提供，使用国家“西气东输”工程天然气，覆盖全区域的天然气输配。输配管网系统由中压管、中压支管、调压设施、低压管、户内管等组成。整个中压管网以环状为主，支状相结合，基本覆盖高新区主要道路。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

扩建项目评价基准年为2017年，根据《2017年度苏州高新区环境质量状况公告》中监测结果见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	14	60	23	达标
	24小时平均第98百分位数	/	150	/	/
NO ₂	年平均	43	40	108	不达标
	24小时平均第98百分位数	/	80	/	/
PM ₁₀	年平均	69	70	99	达标
	24小时平均第95百分位数	/	150	/	/
PM _{2.5}	年平均	44	35	126	不达标
	24小时平均第95百分位数	/	75	/	/
CO	年平均	/	/	/	/
	24小时平均第95百分位数	793	4000	20	达标
O ₃	年平均	/	/	/	/
	日最大8h平均浓度90百分位数	115	160	72	达标

由表3-1可知：可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）的年均值分别为0.069、0.014、0.043、0.044、0.793和0.115毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、臭氧指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。2017年空气自动监测站的有效运行天数为365天，高新区环境空气质量优良率达67.1%。改建项目位于苏州市，所在区域空气质量为不达标区。随着国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，生态环境部《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治

理攻坚行动方案》，江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》，《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》等持续实施，通过优化产业结构和布局，严格控制高耗能、高污染项目建设，严格控制污染物新增排放量，大力发展清洁能源，大力推进 VOCs 的综合整治，对重点行业 and 重点企业进行综合整治，控制含 VOCs 溶剂的使用，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，空气环境质量将逐渐得到改善。

2、水环境质量现状

按《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省人民政府苏政复[2003]29 号文)的规定，京杭运河功能定为IV类水标准。为了解项目纳污水体京杭运河水体的环境质量现状，扩建项目委托江苏世科同创环境技术有限公司于 2019 年 5 月 17 日~5 月 19 日对京杭运河与浒光运河交汇处下游 500 米的水质现状监测数据。监测结果如下：

表 3-2 京杭运河断面监测结果

断面名称	河流名称	监测项目 (pH 值无量纲, 其余单位 mg/L)				
		pH	COD	NH ₃ -N	TP	SS
京杭运河 与浒光运 河交汇处 下游 500 米	京杭运河	7.24~7.26	12~14	0.60~0.72	0.06~0.07	11~14
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3	60
	平均值/极值	7.26	13.2	0.65	0.068	12.3
	超标率	0	0	0	0	0

由监测数据可知，京杭运河 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，悬浮物可达到水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准，地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据江苏世科同创环境技术有限公司于 2019 年 5 月 17 日对扩建项目厂界噪声检测结果可知：项目四周厂界昼间噪声全部达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。噪声监测时现有项目为正常营运状态。具体监测结果如下：

表 3-3 环境噪声质量检测结果（单位：dB(A)）

监测日期与时间 监测点名称	测量值 Leq 值, dB (A)	执行标准	结果评价
	昼间		
项目东厂界 N1	51.0	3 类: 昼间 65dB(A)	达标
项目南厂界 N2	56.3		达标
项目西厂界 N3	53.7		达标
项目北厂界 N4	57.8		达标

天气状况：多云、风速 1.6m/s、温度：20℃、相对湿度：36%

监测结果表明项目所在区域声环境质量达标，声环境状况较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场实地调查，扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见表 3-4：

表 3-4 建设项目主要环境保护目标

环境	坐标 (m)		环境保护对象	方位	距最近厂界距离(m)	规模	环境功能
	X	Y					
空气环境	128	130	青灯村居民点	东北	152	672 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
地表水环境	/	/	京杭运河（纳污水体）	西	1400	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	/	/	道安浜	南	408	小河	
	/	/	西塘河	东	1200	中河	
声环境	/	/	厂界	四周	1	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
	128	130	青灯村居民点	东北	152	672 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
生态环境	/	/	西塘河（苏州市区）清水通道维护区	东	1150	总面积为 1.37km ²	湿地生态系统保护
	/	/	西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	东南	4000	总面积为 0.44km ²	水源水质保护

四、评价适用标准

1、环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号），项目所在区域 SO₂、NO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1 和表 2 中的二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准；硫酸执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量评价标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
非甲烷总烃	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
硫酸	日平均	100	《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	300	

2、地表水环境质量评价标准

扩建项目废水最终纳污河道为京杭运河，周边水体为西塘河及道安浜，按《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，西塘河、道安浜及京杭运河执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 的IV类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标

准》(SL63-94) IV类标准；西塘河执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 的 III类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) III类标准。具体标准值详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

水域名	执行标准	表号级别	污染物指标	单位	标准限值
道安浜及京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1 IV类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮		1.5
			总磷		0.3
			总氮		1.5
			石油类		0.5
	水利部《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 四级标准	SS	60		
西塘河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1 III类	COD	mg/L	20
			氨氮		1.0
			总磷		0.2
			总氮		1.0
			石油类		0.05
	水利部《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 三级标准	SS	30		

3、声环境质量评价标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版），项目所在区域属于3类声环境功能区规划区，项目南、西、北厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，项目东厂界距沪蓉高速68m，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，居民区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。具体标准值详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

区域	执行标准	标准级别	指标	
			昼间	夜间
项目区域	《声环境质量标准》 (GB3096—2008)	3类	65	55
居民区		2类	60	50

1、废气污染物排放标准

颗粒物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；非甲烷总烃执行《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）要求；天然气燃烧废气（烟尘、氮氧化物、SO₂）执行上海市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表 1 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染源 编号	污染物		排气 筒 高度	标准限值			执行标准
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	厂界外 mg/m ³	
1#、3#、4#	颗粒物		15m	120	1.75	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2
2#	硫酸雾			45	0.75	1.2	
5#、6#、7#、 8#、	天然 气燃 烧	NOx		200	/	/	上海市地方标准《工业炉窑大气 污染物排放标准》 （DB31/860-2014）表 1 标准
		SO ₂		100	/	/	
		烟尘		20	/	/	
7#	非甲烷总烃		70	5.0	3.2	《苏州高新区工业挥发性有机废 气整治提升三年行动方案》 （苏高新管[2018]74 号）	

注：根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）文件：“其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m³。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的 80%”。

排气筒周围 200 米内建筑最高高度为 12m，所设排气筒高度未达高出建筑 5m 以上的要求，故排放速率标准值严格 50%执行。

表 4-5 饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

2、水污染物排放标准

扩建项目运营期产生的生活污水和工业废水接管至浒东污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河。项目厂区污水接管口 pH、COD、SS、动植物油、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；浒东污水处理有限公司尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准，《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物

污
染
物
排
放
标
准

排放限值》(DB32/1072-2018)中未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级标准的A标准。具体标准值详见表4-6:

表 4-6 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区污水接管口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级	pH	mg/L	6~9
			COD		500
			SS		400
			动植物油		100
			石油类		20
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1B 级	氨氮	45	
			总磷(以 P 计)	8	
总氮(以 N 计)			70		
浒东污水处理有限公司排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表 2	COD	mg/L	50[50]
			氨氮		4(6)*[5(8)*]
			总磷		0.5[0.5]
			总氮		12(15)*[15]
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)	表 1 1级A	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
			动植物油		1
石油类		1			

备注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。其中太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂, 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准, 浒东污水处理有限公司从 2021 年 1 月 1 日起执行。[]内为《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)标准限值。

3、环境噪声排放标准

扩建项目四周厂界运营期厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。具体标准值详见表 4-7。

表 4-7 运营期噪声排放执行标准

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4、固废污染控制标准

扩建项目运营期产生的固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001))、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有

关规定。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”将工业烟粉尘、总氮、总磷、挥发性有机物四种污染物纳入总量控制范围。根据苏环办[2011]71号“关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知”文件要求，COD、NH₃-N 应按照江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法执行。结合扩建项目排污特征，确定总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs、NO_x、SO₂。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；其他为总量考核因子。

2、项目总量控制指标和控制要求

表 4-8 污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目		扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	本次申请量	
		批复量	实际排放量						
大气污染物	有组织	硫酸雾	0	0	0.023	0	0.023	+0.023	0.023
		颗粒物	0	0	0.856	0	0.856	+0.856	0.856
		VOCs	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	0.02
		NO _x	0	0	0.74	0	0.74	+0.74	0.74
		SO ₂	0	0	0.16	0	0.16	+0.16	0.16
		食堂油烟	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	0.01
	无组织	颗粒物	0	0	0.159	0	0.159	+0.159	0.159
		VOCs	0	0	0.002	0	0.002	+0.002	0.002
		硫酸雾	0	0	0.025	0	0.025	+0.025	0.025
水污染物	生活污水	水量	348	348	2251	0	2599	+2251	2251
		COD	0.119	0.119	0.788	0	0.907	+0.788	0.788
		SS	0.102	0.102	0.675	0	0.777	+0.675	0.675
		NH ₃ -N	0.009	0.009	0.056	0	0.065	+0.056	0.056
		TP	0.001	0.001	0.007	0	0.008	+0.007	0.007
		TN	0.012	0.012	0.079	0	0.091	+0.079	0.079
		动植物油	0	0	0.014	0	0.014	+0.014	0.014
	工业废水	水量	0	0	4570	0	4570	+4570	4570
		COD	0	0	0.786	0	0.786	+0.786	0.786
		SS	0	0	0.302	0	0.302	+0.302	0.302
		石油类	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	0.02

注：VOCs 即非甲烷总烃。

3、总量平衡途径

废水：扩建项目新增的水污染物在汴东污水处理厂已核批的总量内平衡；

废气：扩建项目 VOCs、颗粒物、NO_x、SO₂ 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在高新区内平衡。

固废：扩建项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

五、建设项目工程分析

一、施工期

扩建项目在自有厂房内建设，位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，不需要新建厂房，无土建工程，仅为设备安装。

二、营运期

(一) 工艺流程及产污环节分析

扩建项目不锈钢板仅需经过机加工，不需要进行后续的表面处理加工；其他板材表面处理过程中仅铝板需经活化处理。

医疗器械配件工艺流程及产污环节（G：废气；S：固废；W：废水；L：废液；N：噪声）：

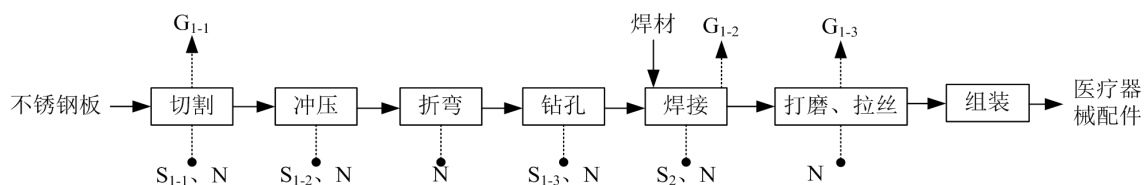


图 5-1 扩建项目不锈钢板加工流程图

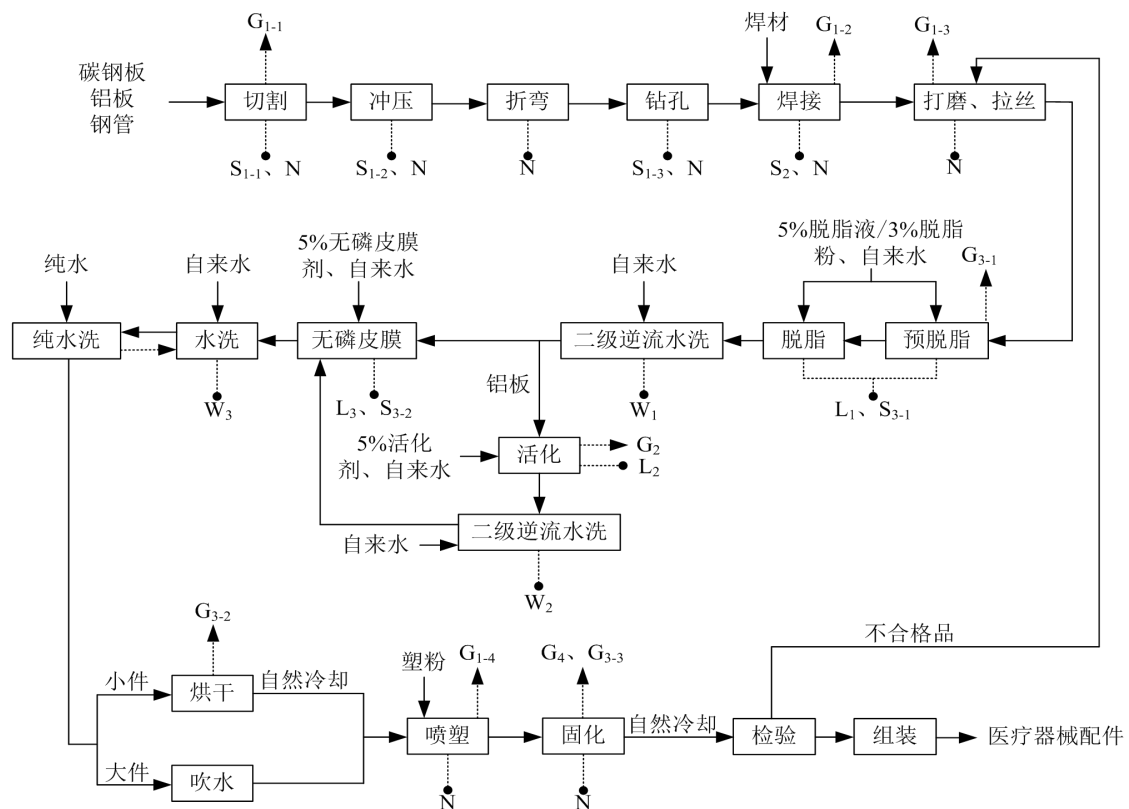


图 5-2 扩建项目其他板材加工流程图

生产工艺简介：

机加工：根据客户所需产品规格要求，原料经激光切割机切割成所需要的尺寸，并利用冲床、折弯机、台钻机等设备对原料板材进行进一步冲压、折弯、孔位成型加工。该工序产生少量切割粉尘以及金属边角料。

焊接：利用焊材对加工好的工件进行连接。此工序产生少量焊接烟尘、废焊材，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内排放。

打磨、拉丝：对工件表面进一步打磨加工，铝件在 1#打磨房加工、除铝件外其他工件在 2#打磨房加工。需要进行拉丝加工的工件在拉丝房进行加工。1#打磨房及拉丝房产生的粉尘经除尘水箱处理后在车间内无组织排放，2#打磨房产生的粉尘经滤筒除尘装置处理后在车间内无组织排放。

预处理：

预处理线所有工段均采用喷淋方式处理金属工件，即利用不锈钢板制作架空的棚体，下方设置不锈钢贮液槽，金属工件通过挂钩挂在轨道上，然后设定一定的速度缓慢进入棚体，液体则用水泵通过不锈钢管道输送至上方的棚体中对金属工件进行多方位喷淋，落下的喷淋水通过棚体底部的落水孔回流至贮液槽中。

①脱脂除油

除尽工件表面的油污，脱脂后的工件应无油污、挂灰，分预脱脂和主脱脂两个工序。根据企业实际加工过程中需求采用 5%脱脂液或者 3%脱脂粉进行脱脂除油，预脱脂和主脱脂均在 45℃下进行，采用天然气加热，预脱脂和主脱脂分别配备一个燃气炉。预脱脂处理时间约 1min，主脱脂处理时间约 2min。槽液每年更换一次，平时根据需要补充损失的槽液。脱脂槽在一定温度下周围会形成湿空气，通过屋顶排口进行排湿。

脱脂后采用自来水进行二道逆流水洗，常温。

②活化

铝件需经 5%活化剂常温清洗，去除铝件表面的氧化物。槽液每年更换一次，平时根据需要补充损失的槽液。

活化后采用自来水进行二道逆流水洗，去除工件表面残留的活化剂，常温。

③无磷皮膜处理

扩建项目使用无磷皮膜前处理工艺，为了增强涂层耐腐蚀性，且能生成均匀的纳米级置换层，利于后道粉体涂装。处理原理：无磷皮膜剂通过其一端基团与金属表面 MeOH

基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面，在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键，与后道的涂装通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、皮膜和塑粉之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。槽液每年更换一次，平时根据需要补充损失的槽液，平时根据需要补充损失的槽液，常温。

无磷皮膜处理后进行二道逆流水洗，其中第一道为自来水，第二到为纯水，常温。

此预处理工序产生活化废气、脱脂母液、活化母液、无磷皮膜母液、槽渣及清洗废水。活化废气经碱洗塔处理后通过 2#排气筒排放，清洗废水与碱洗塔废水经“沉淀+水解+接触氧化”处理后接管。另外，脱脂工序会产生少量蒸汽，经屋顶管道排入大气。

烘干：经预处理工序加工后，金属工件则从倒 U 型隧道的另一头输出，小件经短暂的自然沥水后进入脱水烘道，采用天然气加热方式，温度约 100~150℃，时间约 10min，大件则经吹水室除去表面积水后自然晾干。烘干后的工件经自然冷却后则进入下一道涂装工序。

喷塑：经预处理后的工件需要进行粉末喷涂加工，采用全封闭自动化静电喷塑工艺。小件通过传输带进入喷塑室，塑粉在压缩空气的作用下通过喷枪射在工件表面，喷枪喷射的同时挂钩转动，以保证塑粉均匀附着在工件表面，喷塑完毕后进入固化烘道；大件则通过人工运输至喷塑室内进行喷涂，喷塑完毕后进入固化烘箱。扩建项目上粉率在 70%左右，未涂覆塑粉被抽吸到粉末喷涂设备自带的粉末回收装置中，经大旋风二级回收系统+滤芯过滤处理后通过 2#、3#排气筒排放，回收到供粉桶中的塑粉可循环使用。

固化：喷塑完毕后小件通过传输带进入固化烘道，大件工件则人工运输至固化烘箱内进行固化烘干（固化烘道采用天然气加热方式，温度 200~150℃，时间 25min；烘箱采用天然气加热方式，温度 200~220℃，时间 25-30min），烘干后自然冷却。此工序产生有机废气以及天然气燃烧废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 7#排气筒排放。

组装、检验：将喷塑完的工件进行人工组装并进行检验，不合格工件返回打磨工序重新进行加工，合格后组装即成医疗器械配件成品。

(二) 污染源强分析

1、废水

(1) 产污环节

生产：根据企业提供资料及同行业类比，三个二级逆流水洗槽的溢流量均为 0.5t/h。扩建项目为 10 单班制，年工作天数 300 天，则清洗用水量为 4500t/a（其中自来水 3000t/a，纯水 1500t/a），损耗量按 20%计，故清洗废水产生量为 3600t/a。

扩建项目拟购入 1 台二级反渗透纯水设备，采用“砂滤+碳滤+反渗透”工艺制备纯水，纯水制备率约 70%。根据企业提供资料，纯水用水量为 1500t/a，纯水制备过程产生浓水约 650t/a。

根据企业提供资料及同行业类比，碱洗塔年用水量为 400t，损耗量按 20%计，故碱洗塔废水产生量为 320t/a。

生活：扩建项目新增员工 80 人，实行 10 小时单班制，全年工作 300 天，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订）中用水定额按照 100L/（人·d）计算，生活用水量为 2400t/a，排污系数为 0.8，生活污水排放量为 1920 t/a，接管进浒东污水处理厂集中处理后达标排放，尾水排入京杭运河。扩建项目设有食堂一个，就餐人次每天按全厂总人数 92 人计，食堂用水量按 15L/人·天计，年运行按 300 天计，则用水量 414t/a，产污系数以 0.8 计，食堂废水排放量为 331t/a。

扩建项目水平衡见图 5-3。

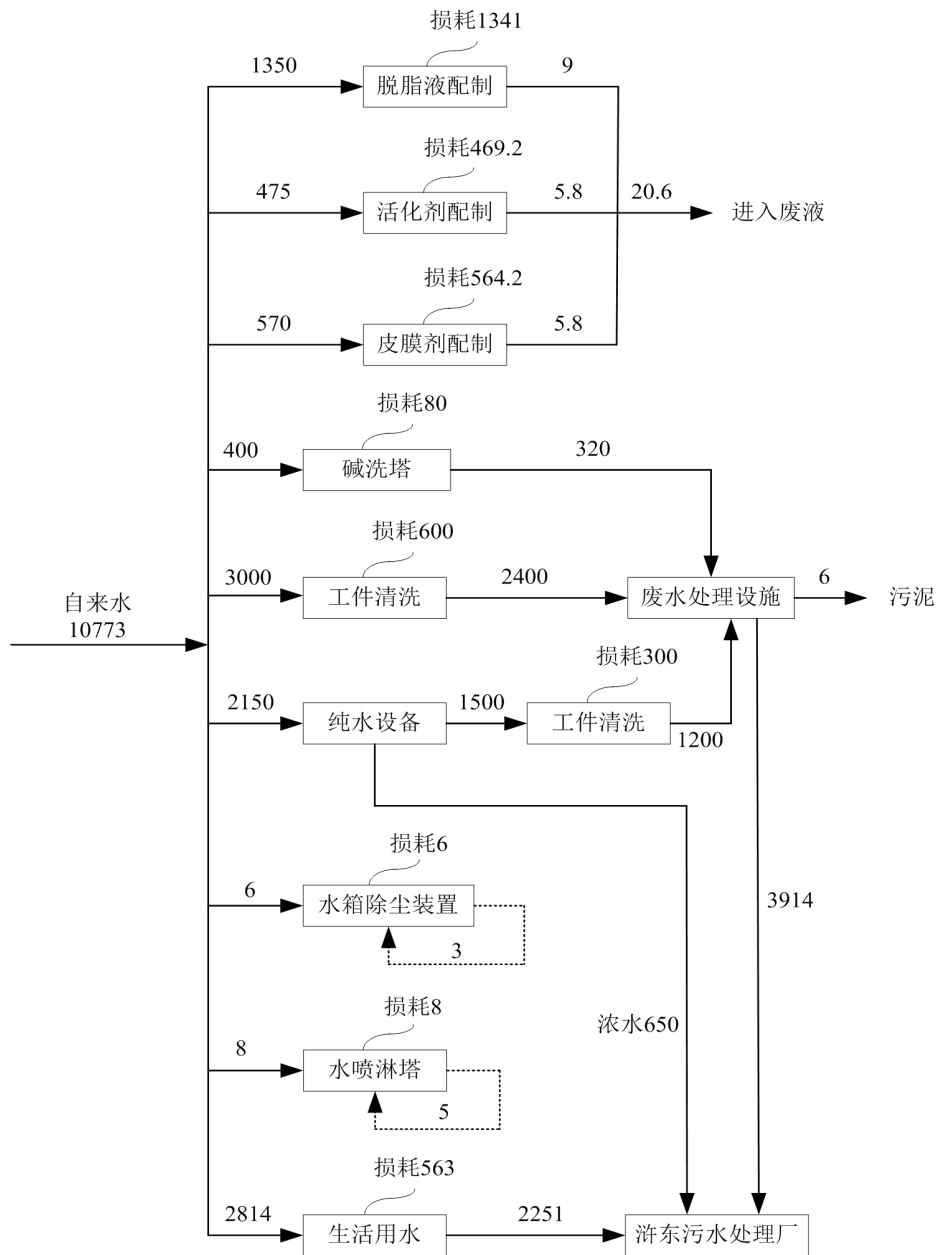


图 5-3 扩建项目运营期水量平衡图 (m³/a)

(2) 废水治理方案

扩建项目清洗废水与碱洗塔废水采用“沉淀+水解+接触氧化”处理工艺，具体见图 5-3。

废水处理装置设计规模为 20t/d，扩建项目废水量约 13m³/d，处理规模满足生产需求；依设计方提供的设计方案水槽出水满足接管标准。

扩建项目生产废水处理设施工艺流程图：

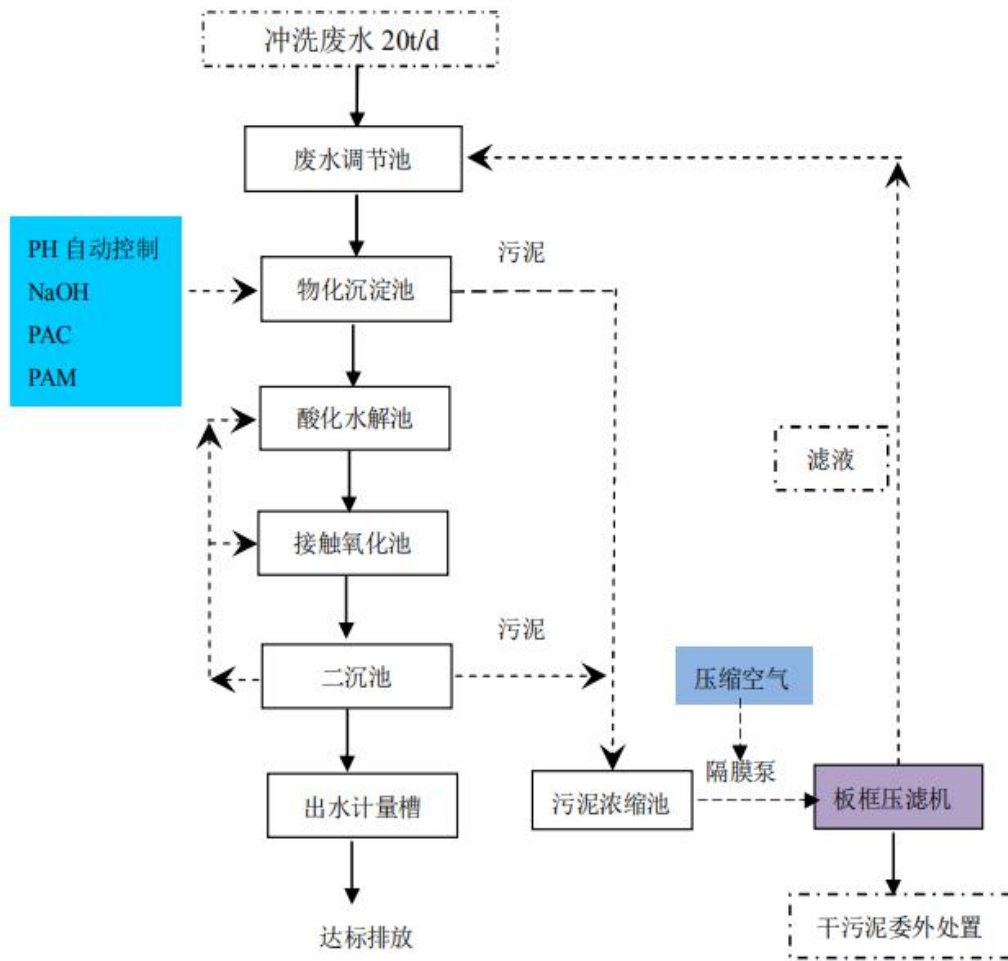


图 5-4 生产废水处理设施工艺流程图

(3) 污水排放源强

扩建项目废水排放源强见表 5-1。

表 5-1 废水排放情况表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准浓度限值 (mg/L)	
生活污水	2251	COD	350	0.788	食堂废水经隔油池处理	350	0.788	500	接管排入汴东污水处理厂
		SS	300	0.675		300	0.675	400	
		NH ₃ -N	25	0.056		25	0.056	45	
		TP	3	0.007		3	0.007	8	
		TN	35	0.079		35	0.079	70	
		动植物油	20	0.045		6	0.014	100	

纯水制备浓水	650	COD	50	0.033	/	50	0.033	500
		SS	30	0.020		30	0.020	400
清洗废水与碱洗塔废水	3920	COD	800	3.136	沉淀+水解+接触氧化	192	0.753	500
		SS	600	2.352		72	0.282	400
		石油类	30	0.118		5	0.020	20

2、废气

(1) 产污环节

扩建项目产生的废气为切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、酸雾、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气（烟尘、NO_x、SO₂）、食堂油烟。具体见表 5-2。

表 5-2 废气产生环节一览表

产污环节	编号	主要污染物	污染因子	排放去向	排放方式
切割	G ₁₋₁	金属粉尘	颗粒物	/	车间内无组织
焊接	G ₁₋₂	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	车间内无组织
打磨 拉丝	G ₁₋₃	粉尘	颗粒物	除尘水箱、滤筒除尘装置	15m 排气筒(1#)
活化	G ₂	酸雾	硫酸雾	碱洗塔	15m 排气筒(2#)
喷塑	G ₁₋₄	喷塑粉尘	颗粒物	配套大旋风+滤筒除尘装置	15m 排气筒(3#、4#)
固化	G ₃₋₃ 、G ₄	有机废气、烟尘、NO _x 、SO ₂	非甲烷总烃、烟尘、NO _x 、SO ₂	水喷淋塔+活性炭吸附装置	15m 排气筒(7#)
天然气燃烧	G ₃	烟尘、NO _x 、SO ₂	烟尘、NO _x 、SO ₂	/	15m 排气筒(5#、6#、7#、8#)
食堂	/	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器	屋顶排放

(2) 废气治理措施

①焊接烟尘

焊接工段产生的烟尘经集气罩收集、移动式焊接烟尘净化器收集处理后在车间以无组织排放。捕集效率为 70%，除尘效率为 95%，每台净化器风量为 2000m³/h。

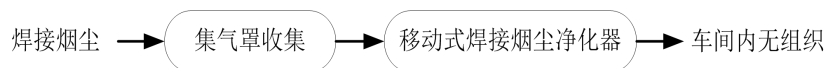


图 5-5 焊接烟尘处理装置示意图

②粉尘（打磨、拉丝）

1#打磨房和拉丝房产生的粉尘经负压收集、除尘水箱处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放；2#打磨房产生的粉尘经负压收集、滤筒除尘装置处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放。收集效率为 99%，除尘效率为 90%，风量为 2000m³/h。

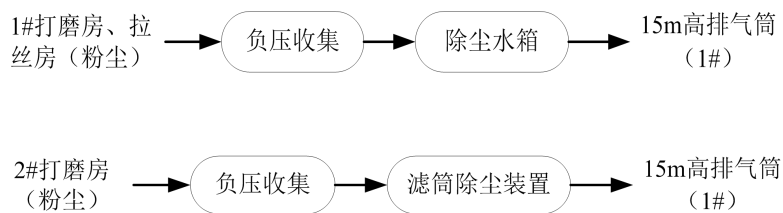


图 5-6 粉尘处理装置示意图

③酸雾

活化过程产生的酸雾经集气罩收集、碱洗塔处理后通过 15 米高排气筒（2#）排放。收集效率为 90%，处理效率为 90%，风量为 4000m³/h。



图 5-7 酸雾处理装置示意图

④喷塑粉尘

喷塑粉尘（1#）经负压收集、设备配套大旋风+滤筒除尘装置处理后通过 15 米高排气筒（3#）排放；喷塑粉尘（2#）经负压收集、设备配套大旋风+滤筒除尘装置处理后通过 15 米高排气筒（4#）排放。喷塑箱工作时为密闭状态，引风机捕集率按 99%、除尘效率为 95%计，2 条喷塑线风量均为 16000m³/h。

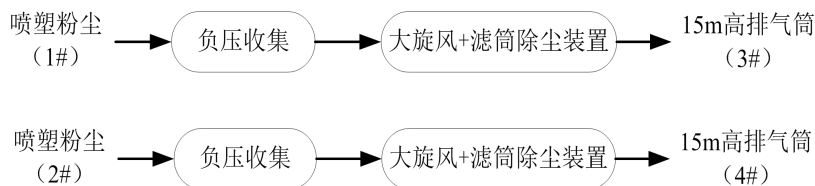


图 5-8 喷塑粉尘处理装置示意图

⑤有机废气

固化过程产生的有机废气经负压收集、水喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（7#）排放。烘箱为全密闭，每个烘箱、烘道顶部设置一个废气排放口，密闭管道收集效率按 99%，净化效率按 90%计，总风量为 6000m³/h。

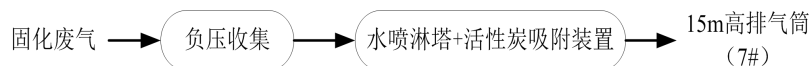


图 5-9 有机废气处理装置示意图

(3) 废气排放源强

有组织废气：

①粉尘（打磨、拉丝）

根据同行业类别比，产生的粉尘量约占原料总量的 0.01%。根据建设方提供资料，扩建项目铝板使用量为 500t/a，其他原料使用量共为 20120t/a，打磨量约占原料使用量的 45%，拉丝量约占原料使用的 30%，且由于除铝件外其他工件打磨时产生的颗粒物的比重较大，90%都能迅速沉降（沉降的颗粒物混入边角料，收集后外售处理）。

表 5-3 扩建项目天然气燃烧废气产生情况一览表

类别	铝板			其他板材			粉尘产生量 (t/a)
	原料量 (t/a)	打磨/拉丝 占比	打磨/拉丝量 (t/a)	原料量 (t/a)	打磨/拉 丝占比	打磨/拉丝量 (t/a)	
1#打磨房	500	45%	225	/	/	/	0.023
2#打磨房	/	/	/	20120	45%	9054	0.09
拉丝房	500	30%	150	20120	30%	6036	0.08

②硫酸雾

根据同行业类别比，活化工序中硫酸雾的产生量约为原料成分含量的 5%。活化过程中使用活化剂量为 25t/a，其中稀硫酸含 20%，故硫酸雾产生量为 0.25t/a。

③喷塑粉尘

根据第 26 卷第 6 期中国环境管理干部学院学报《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱痛琪等），扩建项目喷塑工段采用静电喷涂，上粉率按 70%计，则 30%在喷涂时形成喷塑粉尘。根据企业提供资料，扩建项目塑粉使用量共为 50t/a（其中 1#喷塑线使用量为 25t/a，2#喷塑线使用量为 25t/a），则 1#喷塑线粉尘产生量为 7.5t/a，2#喷塑线粉尘产生量为 7.5t/a。

④固化废气

根据第 26 卷第 6 期中国环境管理干部学院学报《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱痛琪等），扩建项目非甲烷总烃产生量按固化量（工件附着的有机固分量）的 5‰计。附着于工件塑粉量为 34.2t/a，废气产生量为 0.171t/a。

⑤天然气燃烧废气（烟尘、NO_x、SO₂）

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中燃烧天然气产污系数，每燃烧 1 万立方天然气产生 13.6 万立方废气，产生 2.4kg 烟尘，4kgSO₂，18.71kgNO_x。

根据企业提供资料，扩建项目天然气年用量共为 40 万 m³/a（其中预脱脂燃气炉使用燃气量为 4 万 m³/a，主脱脂燃气炉使用燃气量为 6 万 m³/a，脱水烘道燃气炉使用燃气量为 7 万 m³/a，固化烘道及烘箱燃气炉使用燃气量为 23 万 m³/a）。

表 5-4 扩建项目天然气燃烧废气产生情况一览表

编号	天然气用量（万 m ³ /a）	废气量（m ³ /h）	NO _x （t/a）	SO ₂ （t/a）	烟尘（t/a）
5#	4	181	0.07	0.016	0.010
6#	6	272	0.11	0.024	0.014
7#	23	1043	0.43	0.092	0.055
8#	7	317	0.13	0.028	0.017

⑥食堂油烟

扩建项目食堂油烟经油烟净化设施处理后屋顶排放。

扩建项目用餐人数约为 60 人/d，食堂提供中、晚两餐，食堂设有 3 个灶台。参考资料可知，人均食用油消耗量 3kg-7kg/100 人·餐，取 4kg/100 人·餐；油烟挥发量为用油量的 1%-4%，取 2%，风机风量为 6000m³/h，食堂每天运行 4h，则扩建项目食堂油烟产生量为 0.029t/a，油烟净化设施最低去除率取 75%，食堂油烟排放量为 0.007t/a。

无组织废气：

①切割粉尘

参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新、李振光著）文献资料，激光切割烟尘产生量为 39.6g/h。扩建项目新增 1 台激光切割机，切割烟尘产生速率为 39.6g/h，按年工作时间 300 天，每天工作 6h，产生量为 0.07t/a，由于扩建项目产生的粉尘属于金属颗粒，粒径较大，大部分可自然沉降在厂区地面，仅有约 5%的粉尘排出场外，切割粉尘排放量为 0.004t/a。

②焊接烟尘

扩建项目采用焊材，不含铅、锡，在焊接过程中产生少量的烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术发展》（中国环境工程技术中心）文献资料：每千克焊材焊接时起尘量从 5~8g 不等，扩建项目按照 8g/kg 焊材的起尘量核算，焊材使用量为 1t/a，则焊接烟尘产生量为 0.008t/a。

表 5-5 扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表

编号	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放废气量 m ³ /h	排放情况			执行标准		排气筒参数			排气方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	2000	拉丝废气	26.7	0.271	0.08	除尘水箱	90%	6000	2.1	0.013	0.02	120	3.5	15	0.4	25	间歇, 1500h/a
	2000	铝件打磨废气	7.7	0.015	0.023	除尘水箱	90%										
	2000	其他工件打磨废气	30	0.06	0.09	滤筒除尘	90%										
2#	4000	活化废气	19.3	0.077	0.23	碱洗塔	90%	4000	1.9	0.008	0.023	45	1.5	15	0.3	25	连续, 3000h/a
3#	16000	1#喷塑废气	193	3.094	7.43	大旋风+滤筒除尘	95%	16000	9.7	0.155	0.37	120	3.5	15	0.6	25	间歇, 2400h/a
4#	16000	2#喷塑废气	193	3.094	7.43	大旋风+滤筒除尘	95%	16000	9.7	0.155	0.37			15	0.6	25	
5#	181	NO _x	129	0.023	0.07	/	/	181	129	0.023	0.07	200	/	15	0.1	120	连续, 3000h/a
		SO ₂	29.5	0.005	0.016				29.5	0.005	0.016	100	/				
		烟尘	18.4	0.003	0.010				18.4	0.003	0.01	20	/				
6#	272	NO _x	135	0.037	0.11	/	/	272	135	0.037	0.11	200	/	15	0.1	120	连续, 3000h/a
		SO ₂	29.4	0.008	0.024				29.4	0.008	0.024	100	/				
		烟尘	17.2	0.005	0.014				17.2	0.005	0.014	20	/				
7#	6000	固化废气	11.8	0.071	0.17	水喷淋塔+活性炭吸附装置	90%	7043	1.1	0.008	0.02	70	8.0	15	0.3	25	间歇, 2400h/a
	1043	NO _x	172	0.179	0.43				25.4	0.179	0.43	200	/				
		SO ₂	36.8	0.038	0.092				5.4	0.038	0.092	100	/				
		烟尘	22.0	0.023	0.055				3.3	0.023	0.055	20	/				

8#	317	NOx	137	0.043	0.13	/	/	317	137	0.043	0.13	200	/	15	0.1	120	连续, 3000h/a
		SO ₂	29.4	0.009	0.028				29.4	0.009	0.028	100	/				
		烟尘	17.9	0.006	0.017				17.9	0.006	0.017	20	/				
/	6000	食堂油烟	4.0	0.02	0.03	油烟净化器	75%	6000	1.0	0.006	0.01	2.0	/	/	/	/	间歇, 1200h/a

表 5-6 扩建项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	
2#厂房	颗粒物	打磨/拉丝粉尘	0.002	0.002	0.053	17*7	4
		喷塑粉尘	0.15	0.15		95*25	8
		切割粉尘	0.004	0.004		95*25	4
		焊接烟尘	0.008	0.003		95*25	4
	非甲烷总烃		0.002	0.002	0.001	95*25	8
	硫酸雾		0.025	0.025	0.008	95*25	8

注：由于打磨/拉丝房在 2#厂房内，故颗粒物以 2#厂房为无组织面源。

3、噪声

扩建项目的噪声由激光切割机、冲床、折弯机等设备运行时产生，噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在 80-85dB(A)之间，设备噪声见表 5-6。

表 5-7 噪声设备以及噪声源强情况一览表

序号	设备	数量 (台)	源强 dB(A)	防治措施	距最近厂界 距离 (m)	降噪效 果
1	激光切割机	1	83	隔声、减振	N 33	25
2	冲床	2	85	隔声、减振	N 34	25
3	折弯机	5	80	隔声、减振	N 33	25
4	台钻机	3	82	隔声、减振	N 33	25
5	气动攻丝机	2	80	隔声、减振	N 35	25
6	自动铆钉机	2	80	隔声、减振	N 37	25
7	焊机	10	84	隔声、减振	E 20	25
8	拉丝机	1	80	隔声、减振	E 14	25
9	喷塑室	3	83	隔声、减振	E 20	25
10	烘箱	1	83	隔声、减振	N 29	25
11	螺杆压缩机	2	85	隔声、减振	N 25	25

4、固体废弃物

扩建项目产生的固体废物为金属边角料、废焊材、槽渣、废水处理污泥、废活性炭、废过滤材料（包括纯水机中废石英砂、废活性炭、废滤芯及废渗透膜）、废包装桶、生活垃圾、餐饮垃圾。

(1) 金属边角料

根据企业提供资料及同行业类比，金属边角料产生量约 50t/a，集中收集后外售；

(2) 废焊材

根据企业提供资料及同行业类比，废焊材产生量约为原料的 10%，焊丝用量为 1t/a，则废焊材产生量约为 0.1t/a，收集后外售处理；

(3) 脱脂废液

扩建项目脱脂液浓度为 5%、脱脂粉浓度为 3%，脱脂液使用量为 20t/a、脱脂粉使用量为 30t/a，脱脂除油后槽液循环使用，一年更换一次。预脱脂水槽的尺寸为 1.6m×2.4m×1.0m（有效深度 0.8m），有效容积为 3m³，则预脱脂废液的产生量 3t/a；主脱脂水槽的尺寸为 3.0m×2.4m×1.0m（有效深度 0.8m），有效容积为 6m³，则主脱脂废水的

产生量为 6t/a，综上，共产生脱脂废液 9t/a。属危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处理；

(4) 活化废液

扩建项目活化时使用的活化剂浓度为 5%，使用量为 25t/a，活化槽液循环使用，一年更换一次。皮膜槽的尺寸为 3.0m×2.4m×1.0m（有效深度 0.8m），有效容积为 5.8m³，则活化废液产生量为 5.8t/a。属危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处理；

(5) 皮膜废液

扩建项目无磷皮膜剂浓度为 5%，无磷皮膜剂使用量为 30t/a，经过滤后可循环使用，一年更换一次。皮膜槽的尺寸为 3.0m×2.4m×1.0m（有效深度 0.8m），有效容积为 5.8m³，则皮膜废液的产生量 5.8t/a。属危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处理；

(6) 槽渣

根据企业提供资料及同行业类比，扩建项目除油槽、皮膜槽等会产生少量槽渣，产生量为 1.5t/a。属危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处理；

(7) 废水处理污泥

根据企业提供资料及同行业类比，废水处理污泥产生量约为 18t/a。属危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处理；

(8) 废活性炭

对于净化非甲烷总烃后产生的废弃活性炭，根据类比分析，活性炭吸附有机废气能力约为 30%，即每吨活性炭吸附至饱和状态约可吸附 0.3t 有机废气，项目活性炭年用量约为 0.5t。根据污染防治专项中活性炭参数知，活性炭填充量约为 0.6t。根据活性炭的使用量 0.5t/a 与装填量 0.6t/a 计算得每年需要更换 1 次，因此产生废活性炭共为 0.75t/a。属危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，经收集后应委托有资质单位处理；

(9) 废过滤材料

根据企业提供资料及同行业类比，废过滤材料产生量约 0.2t/a，集中收集后外售；

(10) 废包装桶

根据企业提供资料及同行业类比，产生量约 2t/a。属危险废物，废物类别为 HW49，

废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

(11) 生活垃圾

扩建项目新增员工 80 人，生活垃圾按每人每天 1kg 计，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量为 24t/a，由环卫部门统一清运处理；

(12) 餐饮垃圾

扩建项目食堂用餐人数为 60 人/d，提供中、晚两餐，按 0.01kg/人·餐计算，食堂产生的餐饮垃圾为 0.36t/a，由专门公司回收处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见表 5-8。

表 5-8 扩建项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	判定依据
S ₁	金属边角料	机加工	固态	钢材、铝材等	50	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
S ₂	废焊材	焊接	固态	铜	0.1	
L ₁	脱脂废液	脱脂	液态	碳酸钠、表面活性剂等	9	
L ₂	活化废液	活化	液态	稀硫酸等	5.8	
L ₃	皮膜废液	皮膜	液态	硅酸钠、硅酸等	5.8	
S ₃	槽渣	表面处理	固态	基础油、脱脂剂等	1.5	
/	废水处理污泥	废水处理	固态	基础油、脱脂剂等	18	
/	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物等	0.75	
/	废过滤材料	纯水制备	固态	杂质等	0.2	
/	废包装桶	原料	固态	基础油、脱脂剂等	2	
/	生活垃圾	办公生活	固态	可燃物、可堆腐物	24	
/	餐饮垃圾	食堂就餐	固态	/	0.36	

扩建项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 5-9。同时，根据《国家危险废物名录》（2016 年），判定其是否属于危险废物。

表 5-9 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	金属边角料	一般固废	机加工	固态	钢材、铝材等	《国家危险废物名录》 (2016 年)	-	-	86	50
2	废焊材	一般固废	焊接	固态	铜		-	-	86	0.1
3	脱脂废液	危险废物	脱脂	液态	碳酸钠、界面活性剂等		T/C	HW17	336-064-17	9
4	活化废液	危险废物	活化	液态	稀硫酸等		T/C	HW17	336-064-17	5.8
5	皮膜废液	危险废物	皮膜	液态	硅酸钠、硅酸等		T/C	HW17	336-064-17	5.8
6	槽渣	危险废物	表面处理	固态	基础油、脱脂剂等		T/C	HW17	336-064-17	1.5
7	废水处理污泥	危险废物	废水处理	固态	基础油、脱脂剂等		T/C	HW17	336-064-17	18
8	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	炭、有机物等		T/In	HW49	900-041-49	0.75
9	废过滤材料	一般固废	纯水制备	固态	杂质等		-	-	86	0.2
10	废包装桶	危险废物	原料	固态	基础油、脱脂剂等		T/In	HW49	900-041-49	2
11	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	可燃物、可堆腐物		-	-	99	24
12	餐饮垃圾	一般固废	食堂就餐	固态	/		-	-	99	0.36

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，扩建项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见表 5-10。

表 5-10 危险废物指南表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	脱脂废液	HW17	336-064-17	9	脱脂	液态	碳酸钠、界面活性剂	碳酸钠、界面活性剂	6个月	T/C	桶装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
2	活化废液	HW17	336-064-17	5.8	活化	液态	稀硫酸等	稀硫酸等	6个月	T/C	桶装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
3	皮膜废液	HW17	336-064-17	5.8	皮膜	液态	硅酸钠、硅酸等	硅酸钠、硅酸等	6个月	T/C	桶装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
4	槽渣	HW17	336-064-17	1.5	表面处理	固态	基础油、脱脂剂等	基础油、脱脂剂等	1周	T/C	桶装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
5	废水处理污泥	HW17	336-064-17	18	废水处理	固态	基础油、脱脂剂等	基础油、脱脂剂等	1周	T/C	袋装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.75	废气处理	固态	炭、有机物等	炭、有机物等	6个月	T/In	袋装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理
7	废包装桶	HW49	900-041-49	2	原料	固态	基础油、脱脂剂等	基础油、脱脂剂等	1天	T/In	散装，厂内转运至危废暂存间，分区贮存	委托有资质单位处理

5、扩建项目污染物“三本帐”汇总

表 5-11 扩建项目污染物“三本帐”汇总 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目			“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后全厂排放量变化	
			产生量	削减量	排放量				
大气污染物	有组织	硫酸雾	0	0.23	0.207	0.023	0	0.023	+0.023
		颗粒物	0	15.149	14.293	0.856	0	0.856	+0.856
		非甲烷总烃	0	0.17	0.15	0.02	0	0.02	+0.02
		NOx	0	0.74	0	0.74	0	0.74	+0.74
		SO ₂	0	0.16	0	0.16	0	0.16	+0.16
		食堂油烟	0	0.03	0.02	0.01	0	0.01	+0.01
	无组织	颗粒物	0	0.164	0.005	0.159	0	0.159	+0.159
		非甲烷总烃	0	0.002	0	0.002	0	0.002	+0.002
		硫酸雾	0	0.025	0	0.025	0	0.025	+0.025
水污染物	生活污水	水量	348	2251	0	2251	0	2599	+2251
		COD	0.119	0.788	0	0.788	0	0.907	+0.788
		SS	0.102	0.675	0	0.675	0	0.777	+0.675
		氨氮	0.009	0.056	0	0.056	0	0.065	+0.056
		TP	0.001	0.007	0	0.007	0	0.008	+0.007
		TN	0.012	0.079	0	0.079	0	0.091	+0.079
		动植物油	0	0.045	0.031	0.014	0	0.014	+0.014
	工业废水	水量	0	4570	0	4570	0	4570	+4570
		COD	0	3.169	2.383	0.786	0	0.786	+0.786
		SS	0	2.372	2.07	0.302	0	0.302	+0.302
		石油类	0	0.118	0.098	0.02	0	0.02	+0.02
固废	一般固废	0	50.3	50.3	0	0	0	0	
	危险废物	0	42.85	42.85	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	24	24	0	0	0	0	
	餐饮垃圾	0	0.36	0.36	0	0	0	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	1#	颗粒物	64.4	0.193	2.1	0.013	0.02	大气环境
	2#	硫酸雾	19.3	0.23	1.9	0.008	0.023	
	3#	颗粒物	193	7.43	9.7	0.155	0.37	
	4#	颗粒物	193	7.43	9.7	0.155	0.37	
	5#	NOx	129	0.07	129	0.023	0.07	
		SO ₂	29.5	0.016	29.5	0.005	0.016	
		烟尘	18.4	0.010	18.4	0.003	0.01	
	6#	NOx	135	0.11	135	0.037	0.11	
		SO ₂	29.4	0.024	29.4	0.008	0.024	
		烟尘	17.2	0.014	17.2	0.005	0.014	
	7#	非甲烷总烃	11.8	0.17	1.1	0.008	0.02	
		NOx	172	0.43	25.4	0.179	0.43	
		SO ₂	36.8	0.092	5.4	0.038	0.092	
		烟尘	22.0	0.055	3.3	0.023	0.055	
	8#	NOx	137	0.13	137	0.043	0.13	
		SO ₂	29.4	0.028	29.4	0.009	0.028	
		烟尘	17.9	0.017	17.9	0.006	0.017	
	食堂	食堂油烟	4.0	0.03	1.0	0.006	0.01	
	无组织	颗粒物	/	0.164	/	/	0.159	
		非甲烷总烃	/	0.002	/	/	0.002	
硫酸雾		/	0.025	/	/	0.025		
水 污染物	种类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
	生活污水 和食堂 废水	2251	COD	350	0.788	350	0.788	浒东污水 处理厂
			SS	300	0.675	300	0.675	
			NH ₃ -N	25	0.056	25	0.056	
			TP	3	0.007	3	0.007	

			TN	35	0.079	35	0.079	
			动植物油	20	0.045	6	0.014	
	纯水制备浓水	650	COD	50	0.033	50	0.033	
			SS	30	0.020	30	0.020	
	清洗废水与碱洗塔废水	3920	COD	800	3.136	192	0.753	
			SS	600	2.352	72	0.282	
			石油类	30	0.118	5	0.020	
固体废物	类别	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般固废	50.3	0	50.3	0	收集后外售处理		
	危险废物	42.85	42.85	0	0	委托有资质的单位处理		
	生活垃圾	24	24	0	0	环卫部门处理		
	餐饮垃圾	0.36	0.36	0	0	由专门公司回收处理		
噪声	项目主要产噪设备的噪声源强在 80~85 分贝左右，采用厂房隔声、对高噪设备设置减振底座等减震隔声措施，可以使厂界噪声达标排放。							
主要生态影响（不够时可另附页）								
无								

七、环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

扩建项目在自有厂房内建设，位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，不需要新建厂房，无土建工程，仅为设备安装。

二、营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

(1) 大气污染物影响分析

扩建项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式——AERSCREEN 进行估算。

环境空气评价等级与评价范围：

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大1h地面质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值；对仅有8 h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-1 的分级判据进行划分。

表7-1 大气环境评价工作等级划分判断

评价工作等级	评价工作分级判断依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见表7-2至7-4。

表7-2 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1300 万
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-8.4
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-3 正常工况下点源参数表

污染物名称	排气筒名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
颗粒物	1#	120.53	31.40	5	15	0.4	13.27	25	1500	正常	0.013
硫酸雾	2#	120.53	31.40	12	15	0.3	15.73	25	3000		0.008
颗粒物	3#	120.53	31.40	12	15	0.6	15.73	25	2400		0.155
颗粒物	4#	120.53	31.40	12	15	0.6	15.73	25	2400		0.155
NOx	5#	120.53	31.40	12	15	0.1	6.40	120	3000		0.023
SO ₂											0.005
烟尘											0.003
NOx	6#	120.53	31.40	12	15	0.1	9.62	120	3000		0.037
SO ₂											0.008
烟尘											0.005

非甲烷总烃	7#	120.53	31.40	12	15	0.3	15.73	25	2400	0.008
NOx										0.179
SO ₂										0.038
烟尘										0.023
NOx	8#	120.53	31.40	12	15	0.1	11.22	120	3000	0.043
SO ₂										0.009
烟尘										0.006

表 7-4 矩形面源参数

污染物名称	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
颗粒物	2# 厂房	120.53	31.40	4	95	25	45	8	2400	正常	0.053
非甲烷总烃									2400		0.001
硫酸雾									3000		0.008

估算模型计算结果见表7-5与表7-6。

表7-5 有组织污染源估算模型计算结果表

位置	污染物名称	最大落地浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1#	颗粒物	1.0	0.0
2#	硫酸雾	1.0	0.0
3#	颗粒物	10.0	2.0
4#	颗粒物	10.0	2.0
5#	NOx	4.0	1.0
	SO ₂	1.0	0.0
	烟尘	0.0	0.0
6#	NOx	5.0	2.0
	SO ₂	1.0	0.0
	烟尘	1.0	0.0
7#	非甲烷总烃	1.0	0.0
	NOx	15.0	6.0
	SO ₂	3.0	1.0
	烟尘	2.0	0.0
8#	NOx	6.0	2.0
	SO ₂	1.0	0.0
	烟尘	1.0	0.0

表7-6 无组织污染源估算模型计算结果表

位置	污染物名称	最大落地浓度(μg/m³)	占标率(%)
2#厂房	颗粒物	40.0	9.0
	非甲烷总烃	1.0	0.0
	硫酸雾	6.0	2.0

依据《环境影响技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018), 确定扩建项目环境空气影响评价工作等级为二级。根据导则 5.4.2, 项目评价范围边长取 5km 的正方形区域。

(2) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 确定建设项目建成后大气环境防护距离, 根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算建设项目大气环境防护距离, 扩建项目无组织排放无超标点。因此, 扩建项目不需要设置大气环境防护距离。

(3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) 的有关规定, 确定无组织排放源的卫生防护距离, 可由下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: Q_c ——污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m ——污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L——卫生防护距离, m;

R——生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D——计算系数, 从 GB/T 3840-91 中查取, 风速取 3.0m/s。

表 7-7 卫生防护距离计算结果

无组织排放源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离 m
2#厂房	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	4.892	50
	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.008	50
	硫酸雾	470	0.021	1.85	0.84	0.896	50

根据上表计算结果, 颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾的卫生防护距离均为 50m, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中的规定: 当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护

距离级别应该高一级。因此扩建项目卫生防护距离为 2#厂房边界外 100m。根据现场踏勘，项目 100 米范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

扩建项目对于无组织排放废气，采取加强车间通风、设置换气扇 等措施，将废气排出。扩建项目所有废气实现达标排放，且排放总量较小，不会改变区域现有环境功能级别。

(4) 污染物排放量核算

扩建项目污染源分为有组织污染源和无组织污染源，具体污染物排放量核算见下表：

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#	颗粒物	2.1	0.013	0.02
2	2#	硫酸雾	1.9	0.008	0.023
3	3#	颗粒物	9.7	0.155	0.37
4	4#	颗粒物	9.7	0.155	0.37
5	5#	NO _x	129	0.023	0.07
6		SO ₂	29.5	0.005	0.016
7		烟尘	18.4	0.003	0.01
8	6#	NO _x	135	0.037	0.11
9		SO ₂	29.4	0.008	0.024
10		烟尘	17.2	0.005	0.014
11	7#	非甲烷总烃	1.1	0.008	0.02
12		NO _x	25.4	0.179	0.43
13		SO ₂	5.4	0.038	0.092
14		烟尘	3.3	0.023	0.055
15	8#	NO _x	137	0.043	0.13
16		SO ₂	29.4	0.009	0.028
17		烟尘	17.9	0.006	0.017
主要排放口合计		颗粒物			0.856
		非甲烷总烃			0.02
		硫酸雾			0.023
		NO _x			0.74
		SO ₂			0.16
有组织排放量总计		颗粒物			0.856

	非甲烷总烃	0.02
	硫酸雾	0.023
	NOx	0.74
	SO ₂	0.16

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	活化	硫酸雾	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1.2	0.159
		切割、焊接、打磨、拉丝、喷	颗粒物	加强车间通风		1.0	0.002
2	/	固化	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	0.025
				20 (监控点处任意一次浓度值)			
无组织排放总计							
无组织排放总计 (t/a)		颗粒物					0.159
		非甲烷总烃					0.002
		硫酸雾					0.025

表 7-10 污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.015
2	非甲烷总烃	0.022
3	硫酸雾	0.048
4	NOx	0.74
5	SO ₂	0.16

(5) 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表见表 7-11。

表 7-11 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (VOCs)			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2018 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、NO _x 、SO ₂)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
	贡献值	二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长	C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
		() h						
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、非甲烷总烃、硫酸雾、NO _x 、SO ₂)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		

评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	颗粒物 (1.015) t/a	非甲烷总烃 (0.022) t/a	硫酸雾 (0.048) t/a	NO _x (0.74) t/a	SO ₂ (0.16)t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

(1) 评价等级判定

扩建项目为水污染影响型项目，项目建成后生产废水量为 4570t/a (15.2t/d)，清洗废水与碱洗塔废水经“沉淀+水解+接触氧化”处理后与纯水制备浓水接管进汴东污水处理厂集中处理；生活污水量为 2251t/a (7.5t/d)，接管排入汴东污水处理厂集中处理，为间接排放。

表 7-12 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)水污染影响型建设项目评价等级判定，扩建项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。扩建项目污水不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对接管可行性进行分析。

(2) 接管可行性分析

①水质接管可行性分析

扩建项目清洗废水与碱洗塔废水经“沉淀+水解+接触氧化”处理后与纯水制备浓水接管进汴东污水处理厂集中处理；生活污水接管排入汴东污水处理厂集中处理；废水水质可以满足汴东污水处理厂的接管标准。

②水量接管可行性分析

扩建项目预计2019年建成，而污水处理厂目前已经正式运行，因此从时间上看接管可

行。浒东污水处理厂一期工程4万t/d, 处理余量为1万m³/d。本次项目废水总排放量为6821t/a (22.7t/a), 占污水处理厂处理余量的0.23%, 不会对污水处理厂水量造成冲击负荷。为此, 从水量上而言, 项目污水的处理是有保障的。

③项目周边管网建设进度

扩建项目所在地位于浒东污水处理厂收水范围之内, 项目区域污水管网已敷设到位, 废水通过市政污水管网进入浒东污水处理厂处理, 处理达标后排入京杭运河。

综上所述, 扩建项目废水排入浒东污水处理厂处理具有可行性。项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2城镇污水处理厂II及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排放, 预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表7-13。

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染因子	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
1	生产废水	COD SS	连续排放流量不稳定	1#	浒东污水处理厂	/	1#	是	■企业总排口雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间口 处理设施排放
2	生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	连续排放流量不稳定			“沉淀+水解+接触氧化”			

扩建项目所依托的浒东污水处理厂废水间接排放口基本情况见表7-14。

7-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	/	/	0.6281	浒东污水处理厂	连续排放流量不稳定	浒东污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	5 (8)
								TN	15
								TP	0.5

扩建项目废水污染物排放执行标准见表 7-15。

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物名称	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	纳管浓度限值 mg/L
1	1# (接管标准)	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	500
2		SS		400
3		动植物油		100
4		石油类		20
5		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级	45
6		TN		70
7		TP		8

(3) 水污染物排放量核算

扩建项目废水污染物排放信息见表 7-16。

表 7-16 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)	
1	1#	生活污水	COD	350	0.788
2			SS	300	0.675
3			氨氮	25	0.056
4			TP	3	0.007
5			TN	35	0.079
6			动植物油	6	0.014
7		生产废水	COD	50	0.033
8			SS	30	0.020
9		生产废水	COD	192	0.753
10			SS	72	0.282
11			石油类	5	0.020

(4) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-17。

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵通道、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型

		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体环境质量	调查时期	
	数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开放 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期		数据来源
	数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	/	监测断面或点位个数 (-) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (-) km; 湖库、河及近岸海域: 面积 (-) km ²	
	评价因子	/	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (-) km; 湖库、河及近岸海域: 面积 (-) km ²	
	预测因子	/	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/>	

		污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或者减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响衔接、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		生活污水	COD	0.788		350
			SS	0.675		300
			NH ₃ -N	0.056		25
			TP	0.007		3
			TN	0.079		35
		纯水制备浓水	COD	0.033		50
			SS	0.020		30
清洗废水与碱洗塔废水		COD	0.753		192	
		SS	0.282		72	
	石油类	0.020		5		
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	/	/	/	/	/	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
监测计划	/		环境质量		污染源	
	监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
	监测点位		/		（厂区总排口）	

	监测因子	/	(pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，扩建项目为IV类土壤环境影响评价项目。

扩建项目位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，土壤环境敏感程度为“不敏感”；占地面积约 22258.2 平方米，占地规模属于“小型”（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

表 7-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不展开土壤环境影响评价工作。

根据表 7-19，扩建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、噪声

扩建项目噪声主要为激光切割机、冲床、折弯机等设备，噪声源类型为固定噪声源。根据资料收集，设备噪声强度在 80-85dB（A）。采取一些降噪措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声，平时生产时加强对机械设备的维修与保养；加强生产管理，减少人为因素造成的噪声；合理安排生产，同时在项目四周加强绿化。声环境影响分析如下：

（1）主要噪声源与噪声测点距离

项目拟采取隔音等措施，加上厂区合理布局，使高噪声的设备尽可能远离厂界，通过

距离衰减降低噪声对厂界外环境的影响。

(2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，扩建项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， \bar{a} 取0.05（按照水泥墙进行取值）。

B: 室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL ——建筑物隔声量。

C: 中心位置位于透声面积(S)的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

D: 预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声压级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB。

E: 噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

L_{pi}——接受点的不同噪声源强，dB。

扩建项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为25dB(A)。

噪声影响预测结果见表7-20。

表 7-21 扩建项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

关心点	噪声源	数量/台	单台声级值	叠加噪声级值	离厂界水平距离/m	隔声降噪量	距离衰减	贡献值	背景值	叠加值
东厂界	激光切割机	1	83	83.0	77	25	37.7	44.7	51.0	51.9
	冲床	2	85	88.0	74	25	37.4			
	折弯机	5	80	87.0	45	25	33.1			
	台钻机	3	82	86.8	62	25	35.8			
	气动攻丝机	2	80	83.0	56	25	35.0			
	自动铆钉机	2	80	83.0	49	25	33.8			
	焊机	10	84	94.0	20	25	26.0			
	拉丝机	1	80	80.0	14	25	22.9			
	喷塑室	3	83	87.8	20	25	26.0			
	烘箱	1	83	83.0	35	25	30.9			
	螺杆压缩机	2	85	88.0	57	25	35.1			
南厂界	激光切割机	1	83	83.0	78	25	37.8	35.5	56.3	56.3
	冲床	2	85	88.0	79	25	38.0			
	折弯机	5	80	87.0	79	25	38.0			
	台钻机	3	82	86.8	81	25	38.2			
	气动攻丝机	2	80	83.0	78	25	37.8			
	自动铆钉机	2	80	83.0	76	25	37.6			
	焊机	10	84	94.0	69	25	36.8			
	拉丝机	1	80	80.0	85	25	38.6			
	喷塑室	3	83	87.8	72	25	37.1			
	烘箱	1	83	83.0	82	25	38.3			
	螺杆压缩机	2	85	88.0	90	25	39.1			
西厂界	激光切割机	1	83	83.0	76	25	37.6	33.0	53.7	53.7
	冲床	2	85	88.0	78	25	37.8			
	折弯机	5	80	87.0	105	25	40.4			

	台钻机	3	82	86.8	91	25	39.2			
	气动攻丝机	2	80	83.0	97	25	39.7			
	自动铆钉机	2	80	83.0	103	25	40.3			
	焊机	10	84	94.0	124	25	41.9			
	拉丝机	1	80	80.0	139	25	42.9			
	喷塑室	3	83	87.8	80	25	38.1			
	烘箱	1	83	83.0	120	25	41.6			
	螺杆压缩机	2	85	88.0	97	25	39.7			
北厂界	激光切割机	1	83	83.0	33	25	30.4	43.6	57.8	58.0
	冲床	2	85	88.0	34	25	30.6			
	折弯机	5	80	87.0	33	25	30.4			
	台钻机	3	82	86.8	33	25	30.4			
	气动攻丝机	2	80	83.0	35	25	30.9			
	自动铆钉机	2	80	83.0	37	25	31.4			
	焊机	10	84	94.0	28	25	28.9			
	拉丝机	1	80	80.0	27	25	28.6			
	喷塑室	3	83	87.8	29	25	29.2			
	烘箱	1	83	83.0	29	25	29.2			
	螺杆压缩机	2	85	88.0	25	25	28.0			

企业仅昼间生产、夜间不生产，从上表中噪声预测值可知，当扩建项目所有设备运行时，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境要求的噪声昼间排放限值，对周围环境影响较小。

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

- ①优化厂区平面布置，使主要噪声源尽可能远离厂界，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；
- ②生产设备均安装在封闭的建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；
- ③对高噪声源的动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。

6、固体废弃物

(1) 固体废弃物产生及处置情况

表 7-22 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置 方式	利用处置 单位
金属边角料	机加工	一般固废	86	50	收集后外售处理	回收单位
废焊材	焊接	一般固废	86	0.1	收集后外售处理	回收单位
脱脂废液	脱脂	危险废物	336-064-17	9	有资质单位处理	资质单位
活化废液	活化	危险废物	336-064-17	5.8	有资质单位处理	资质单位
皮膜废液	皮膜	危险废物	336-064-17	5.8	有资质单位处理	资质单位
槽渣	表面处理	危险废物	336-064-17	1.5	有资质单位处理	资质单位
废水处理污泥	废水处理	危险废物	336-064-17	18	有资质单位处理	资质单位
废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	0.75	有资质单位处理	资质单位
废过滤材料	纯水制备	一般固废	86	0.2	收集后外售处理	回收单位
废包装桶	原料	危险废物	900-041-49	2	有资质单位处理	资质单位
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	99	24	环卫部门定期清运	环卫部门
餐饮垃圾	食堂就餐	餐饮垃圾	99	0.36	由专门公司集中处理	专业公司

通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。扩建项目产生的固废若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

①对土壤环境的影响分析

由于扩建项目危险废物中为脱脂废液、活化废液、皮膜废液、槽渣、废水处理污泥、废活性炭、废包装桶，在转移过程中如果遗撒可能造成土壤污染。

②对水环境的影响分析

储存场所若未采取防雨、防渗措施，工业固体废物（尤其是危险废物）一旦与水（雨水、地表径流水或地下水等）接触，固体废物中的有害成份就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物（有害成份）随浸出液进入地面水体和地下水层，可能对地面水体和地下水造成污染，造成二次污染。

③对环境空气的影响分析

扩建项目废无尘布、废包装桶等会带有异味，若对这些固体废物不进行妥善处置，或在包装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染

影响。

(2) 固体废物环境影响分析

① 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业拟设一 30m² 危废暂存间，位于 2# 厂房北侧，与外环境隔离较好，其中储存的危险废物不易泄露，此外项目所在地地址结构稳定，危废暂存间底部高于地下水最高水位，不易遭受严重自然灾害影响，因此危废暂存间选址可行。

扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 7-23 扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	产生量t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	脱脂废液	9	HW17	336-064-17	危废暂存间内	30m ²	桶装	60t	6 个月
2		活化废液	5.8	HW17	336-064-17			桶装		6 个月
3		皮膜废液	5.8	HW17	336-064-17			桶装		6 个月
4		槽渣	1.5	HW17	336-064-17			桶装		6 个月
5		废水处理污泥	18	HW17	336-064-17			袋装		6 个月
6		废活性炭	0.75	HW49	900-041-49			袋装		6 个月
7		废包装桶	2	HW49	900-041-49			散装		6 个月

由上表可知，扩建项目危险废物贮存场所的能力能够满足要求。

② 委托处置的环境影响分析

扩建项目产生的危废废物代码为 HW17、HW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。可以处理企业产生危险废物的类别详见下表：

表 7-24 扩建项目危废处置单位情况一览表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
苏州星火环境净化股份有限	苏州高新区狮山路 99 号	/	0512-687 80880	处置废酸（HW34）、废碱（HW35）、含氟废水（HW32）等腐蚀性废液 10000 吨/年，废矿物油（HW08）、油/水、炅水混合物或乳化液（HW09）	6000 吨/年

公司				有机溶剂废液（HW06、HW42）、有机树脂废液（HW13）8000 吨/年，染料、涂料废液（HW12）、表面处理废液（HW17）6000 吨/年，含重金属（HW21、HW22、HW23、HW26、HW31、HW46）废液（其中 HW22、HW46 废液浓度低于 2%）	6000 吨/年
				清洗处理含[有机溶剂废物、废矿物油、油/水、烃水混合物或乳化液、染料、涂料废物、有机树脂废物、含酚废物、含醚废物、含卤化有机溶剂废物、含有机卤化物废物、废酸、废碱、无机氟化物废物、表面处理废物、重金属废物（HW21-23、HW26、HW31、HW46）]的包装容器（HW49）	80000 只/年

根据资料可知，以上危废处置单位均具有足够的余量接纳扩建项目的危险废物。

（3）污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

扩建项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求建设，具体要求如下：

a、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

扩建项目危险废物的暂存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

a、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

b、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

c、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

d、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

e、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

a、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

b、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

②转运过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

a、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

b、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2006]79号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令建大橡胶(中国)有限公司固体废物污染防治专项论证（二次）报告54[1996年]第10号）规定执行。

c、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

d、危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

e、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

③危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的

处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

a、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

b、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

c、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

d、转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和高新区环境保护局报告。

扩建项目生产过程产生的一般固废，收集后外售处理；危险废物，委托有资质单位处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集，减小对环境的污染，拟建项目内危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求，拟建项目处置方式总体可行。

综上，扩建项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

7、环境管理和环境监测计划

（1）环境管理

要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

(2) 环境监测计划

a) 大气污染源监测

定期对扩建项目废气排放口及下风向厂界进行检测，具体监测项目及监测频次见表 7-25。

表 7-25 废气监测项目及监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
2#	硫酸雾		
3#	颗粒物		
4#	颗粒物		
5#	烟尘、NO _x 、SO ₂		《苏州高新区工业挥发性有机废气 整治提升三年行动方案》 (苏高新管[2018]74 号)、上海市地 方标准《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB31/860-2014) 表 1 标准
6#	烟尘、NO _x 、SO ₂		
7#	非甲烷总烃、烟尘、NO _x 、SO ₂		
8#	烟尘、NO _x 、SO ₂		
上下风向厂界	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾		大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准

b) 水污染源监测

根据排污口规范化设置要求，对厂内污水接管口和雨水排放口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 7-26：

表 7-26 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
雨水排放口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类	1 次/年
污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类	1 次/年

注：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

c) 噪声污染源监测

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每年一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

8、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》对环境风险评价等级进行判定。

(1) 判定依据

风险评价等级划分依据见表 7-27，环境风险潜势划分依据见表 7-28，危险物质及工艺系统危险性（P）的等级划分依据见表 7-29。

表 7-27 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

表 7-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

表 7-29 危险物质及工艺系数危险性等级判断依据（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》附录 B，本项目无相应的危险物质，则 Q<1，故环境风险等级最终为“简单分析”。

扩建项目原料储运、生产、污染治理过程中潜在风险事故有：生产过程中需使用到脱脂液、无磷皮膜剂等原料，存在泄漏风险，物料需按照类别存放于化学品仓库中，生产车间备足当天使用量，泄漏物料遇禁忌物、明火可会发生火灾事故；在原来输送过程中，若

发生交通事故，若是可燃液体泄漏事故，遇禁忌物会引发火灾爆炸事故，使周围地区受灾；部分铝板在使用打磨过程中会产生少量的粉尘，需保持车间通风，密闭空间浓度过高可引发爆炸事故；项目废气采用废气处理装置若遇运行故障，则未经处理的大量废气将直接排入周边大气环境中，使项目周围及下风向局部地区大气环境造成超标污染。

（2）风险防范措施

（a）公司各建（构）筑物间距应满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂区设置环形消防车通道。生产区和仓库等均已安装有消防设施及火灾报警系统。

（b）车间、仓库需有良好的排风系统，厂区车间仓库地面平整且防渗漏，化学品按要求存放于仓库内，桶装液体化学品设有防漏托盘，由专人看管。

（c）危险化学品使用工段需设置消防设施及应急物资。危废仓库按要求建设，地面防腐防渗，并有收集边沟。

（d）工作人员需配备有防护服、劳保用品等。车间、仓库等场所应配置足量的灭火器；厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。

为安全起见，针对扩建项目涉及的原辅料理化性质，结合《建筑设计防火规范》、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，提出以下环境风险防范要求。

（a）扩建项目原料仓按规范建设、使用及管理，日常应安排专门人员巡检，同时车间及原料仓库内外须配备灭火器和消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火。

（b）公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证，防止设备失灵和人为的操作失误引发物料泄漏事故。一旦发生物料泄漏，企业须尽快采取措施将物料收集后纳入厂内废水处理设施处理或委托有资质单位处置，做到泄漏液体安全处理处置。

（c）企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照有关要求，委托有资质的危险废物处理企业进行处理和处置，并按照废物转移联单制度进行管理，危险废物应分类收集、分区存放，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理，防止不同种类的危险废物混合。

（3）应急预案

企业目前尚未编制应急预案，企业应尽快按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（江苏省环境保护厅，2009-04-21）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期进行演练。企业应设立事故警戒线，一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告；若造成事故的危险废物具有具毒性、易燃性、爆炸性和高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

综合以上分析，扩建项目没有重大危险源，环境风险水平可接受。但平时应重视管理，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对环境造成的危害和影响。

表 7-30 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	/	/	/	/	/	/
		存在总量/t	/	/	/	/	/	/
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 672 人		5 km 范围内人口数 _____ 人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			_____ 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>			
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>			
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m							
	地表水	最近环境敏感目标 _____ , 到达时间 _____ h						
地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d							
	最近环境敏感目标 _____ , 到达时间 _____ d							
重点风险防范措施	建立专门的环保管理机构, 配备管理人员, 通过技能培训, 承担环保工作; 编制突发环境应急预案并备案, 定期演练; 风险物质操作岗位操作人员必须进行岗前专业技能和安全培训, 做到懂得本岗位的消防措施; 加强对设备设施的日常维护和检修, 及时排查事故安全隐患; 加强管理, 严格落实定期检测制度, 杜绝风险物质泄漏现象的发生; 完善环境应急预案, 定期更新环境应急资源。							
评价结论与建议								

注: “” 为勾选项, 填“√”; “_____”为内容填写项

八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源（编号）	污染物名称	治理措施	预期治理效果
大气污染物		1#	颗粒物	除尘水箱、滤筒除尘装置	达标排放
		2#	硫酸雾	碱洗塔	
		3#	颗粒物	大旋风+滤筒除尘装置	
		4#	颗粒物	大旋风+滤筒除尘装置	
		5#	NOx	/	
			SO ₂		
			烟尘		
		6#	NOx	/	
			SO ₂		
			烟尘		
		7#	非甲烷总烃	水喷淋塔+活性炭吸附装置	
			NOx		
			SO ₂		
			烟尘		
8#	NOx	/			
	SO ₂				
	烟尘				
食堂	食堂油烟	油烟净化器			
无组织 (2#厂房)	颗粒物	加强车间通风			
	非甲烷总烃				
	硫酸雾				
水污染物	生活污水	COD	食堂废水经隔油池处理	达标排放	
		SS			
		NH ₃ -N			
		TP			
		TN			
		动植物油			
	工业废水	COD	废水处理设施		
		SS			
		石油类			

电磁辐射和电离辐射	无			
固体废物	生产过程	金属边角料	收集外售	零排放
		废焊材		
		废过滤材料		
		脱脂废液	有资质单位处理	
		活化废液		
		皮膜废液		
		槽渣		
		废水处理污泥		
		废活性炭		
		废包装桶		
	员工生活	生活垃圾	环卫清运	
食堂就餐	餐饮垃圾	由专门公司回收处理		
噪声	<p>扩建项目噪声来源主要为激光切割机、冲床、折弯机等设备的噪声，源强在 80-85dB(A)左右，项目夜间不生产。经过墙体隔声后，对周围环境影响不大。</p>			
其他				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>无</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州捷玛精密五金科技有限公司年产医疗器械配件 100 万件技改扩建项目，位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号。总投资 2500 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 6%。建成后预计年产医疗器械配件 100 万件。

2、项目建设与相关规划、环保政策等相符性

扩建项目选址位于苏州高新区浒墅关镇青花路 158 号，用地属于工业用地；不涉及江苏省国家生态红线、江苏省省级生态红线；用地、用水、用气、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；扩建项目不违背负面清单要求。

扩建项目已经取得苏州高新区经济发展和改革局备案文件，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》部分条目的通知》中允许类项目；未列入《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔015〕118 号）、《市场准入负面清单（2018 年版）》中，符合国家、地方相关产业政策要求。

因此，扩建项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

3、项目周围环境质量现状

扩建项目所在区域环境空气质量为不达标区，SO₂、CO、PM₁₀ 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，NO₂、PM_{2.5}、O₃ 均超标。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染、机动车尾气污染防治，有效的改善大气环境质量状况；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中 IV 类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4、项目污染物对环境的影响以及污染治理措施评述

项目实施过程中，通过各项污染防治措施，可有效的控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目的。

废气：扩建项目切割、焊接、打磨、喷塑过程中产生的颗粒物，活化过程中产生的硫

酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；天然气燃烧过程中产生的烟尘、SO₂、NO_x 满足上海市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表 1 标准限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准，对周边环境空气影响较小。

废水：生活废水和工业废水接管市政污水管网排入浒东污水处理厂处理，处理后达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入京杭运河。

噪声：项目噪声主要为设备运行噪声，在有针对性的采取合理布置、隔声和距离衰减等措施后，可以确保厂界噪声达标排放。

固废：项目生产过程中产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物及生活垃圾、餐饮垃圾。一般固废集中收集后外售处理；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾统一有环卫部门处理；餐饮垃圾由专业公司处理。扩建项目所有固废均得到合理处置，固体废物零排放，不会造成二次污染。

5、污染物总量控制

（1）废水：扩建项目新增的水污染物在浒东污水处理厂已核批的总量内平衡。

（2）废气：扩建项目颗粒物、VOCs、NO_x、SO₂ 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在高新区内平衡。

（3）固废：扩建项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，项目建设具有环境可行性。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

项目名称		苏州捷玛精密五金科技有限公司年产医疗器械配件 100 万件技改扩					
类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	清洗废水、碱洗塔废水		COD、SS	废水处理设施，20t/d	达标排放	60	与扩 建项 目主 体工 程同 时设 计、 同时 开工 同时 建成 运行
	生活污水、纯水制备浓水		COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	/			
废气	1#	打磨、拉丝	颗粒物	除尘水箱、滤筒除尘装置，风量 3*2000m ³ /h	达标排放	80	
	2#	活化	硫酸雾	1 套碱洗塔废气处理装置，风量 4000m ³ /h			
	3#	1#喷塑线	颗粒物	2 套配套大旋风+滤筒除尘装置，风量 16000m ³ /h			
	4#	2#喷塑线	颗粒物	1 套配套大旋风+滤筒除尘装置，风量 16000m ³ /h			
	5#	天然气燃烧废气（预脱脂燃气炉）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	/			
	6#	天然气燃烧废气（主脱脂燃气炉）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	/			
	7#	固化	非甲烷总烃	1 套水喷淋塔+活性炭吸附装置，风量 6000m ³ /h			
		天然气燃烧废气（固化烘道及烘箱燃气炉）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘				
8#	天然气燃烧废气（脱水烘道燃气炉）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	/				
无组织	2#厂房	焊接烟尘	6 套移动式焊接烟尘净化装置，风量 6*2000m ³ /h				
噪声	设备		等效连续 A 声级	院墙隔声、减振	达标排放	1	
固废	一般固废		外售综合利用		零排放	9	
	危险废物		有资质单位处理				
	生活垃圾		由环卫部门处置				
绿化			-		-	-	
环境管理（机构、监测能力等）			-		-	-	
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流、清污分流排水系统；依托现有雨水排口一个		-	-	

总量平衡具体方案	颗粒物、VOCs、NO _x 、SO ₂ 作为总量控制因子，向当地环保局申请总量，在高新区内平衡；新增的水污染物在浒东污水处理厂已核批的总量内平衡；固废零排放。	-	-	-
区域解决问题	-	-	-	-
大气环境保护距离设置	无需设置	-	-	-
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	项目以2#厂房为边界，设置100米卫生防护距离。	-	-	-
环保投资合计		-	150	-

二、建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策。

（2）加强环境监测工作，定期对外排的废气、废水、噪声等进行监测，确保达标排放。

（3）加强管理，强化企业职工自身的环保意识，及时清理固体废物。

（4）加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

（5）各排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理辦法》[苏环控（97）122号]要求建设。

（6）要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求；固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。

预审意见：

经办人：公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：公章

年 月 日

审批意见：

经办人：公章

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边环境概况图
- (3) 项目厂区平面布置图、项目车间平面布置图
- (4) 生态红线区域保护规划图
- (5) 苏州高新区浒墅关镇总体规划图

附件

- (1) 环评影响评价文件确认函
- (2) 备案证
- (3) 营业执照
- (4) 原项目环评手续文件
- (5) 土地证明、房产证
- (6) 污水接管证明
- (7) 建设项目环评审批基础信息表